

LA MAQUINA Y LA HISTORIA

PERFILES AERONAUTICOS

1

HEINKEL He 60

Lucas Molina Franco

*Ilustraciones
Luis Fresno Crespo*



de la ENCICLOPEDIA AVIACION MILITAR *Española*



Una gran obra dedicada al Arma más joven
de los Ejércitos Españoles: **la Aviación.**

La Enciclopedia de la Aviación Militar Española es una obra editada en fascículos por QUIRON EDICIONES, en la que un amplio y preparado equipo de historiadores aeronáuticos, bajo la dirección técnica del General D. Jesús Salas Larrazabal, desarrolla el más profundo y detallado estudio realizado hasta el momento sobre los aviones y helicópteros militares españoles de todos los tiempos.

...Y no solo estarán presentes los mejores historiadores aeronáuticos sino también los pilotos que han volado y vuelan aeronaves de combate. Con sus vivencias y recuerdos, pasados y presentes, con sus fotografías tomadas en "primera línea de combate" y con su inigualable saber hacer, contribuirán a acercar al lector el lado más personal y más humano del arte de volar.

Los mejores archivos fotográficos españoles y extranjeros, tanto públicos como particulares, han abierto sus puertas y nos han permitido utilizar sus fondos para ilustrar esta magnífica obra. Los más expertos dibujantes del momento ilustran con perfiles de línea en blanco y negro, y perfiles a todo color cada aparato.



color harán a buen seguro las delicias de todos los aficionados al Arma Aérea.

La Aviación Militar y la Aeronautica Naval en las guerras de Marruecos, los difíciles tiempos de la Guerra Civil Española donde podríamos anotar hasta cinco "Aviaciones" en un mismo conflicto: la Nacional, la Republicana, la Legionaria, la Condor, y las Escuadrillas Internacionales. La Segunda Guerra Mundial con las Escuadrillas Azules y los pilotos españoles en la aviación Soviética. El nuevo Ejército del Aire, los años cuarenta y la Industria Nacional, la Ayuda Americana, las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra, la Aviación Naval embarcada.

Y para que ningún tema quede sin tratar, también se incluyen como primicia: planeadores militares, aviones blanco utilizados por la Artillería Antiaérea y la Infantería de Marina y todos los aparatos internados, accidentados, o derribados en territorio español durante los conflictos mundiales.



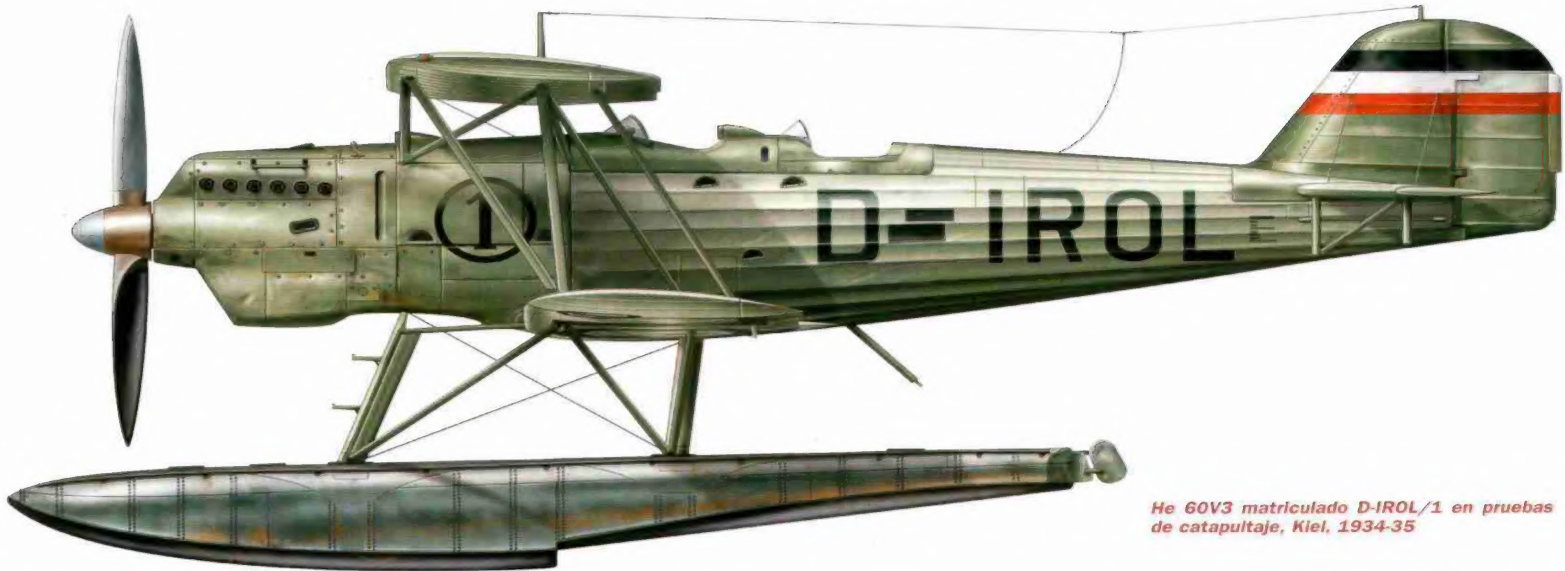
HEINKEL He 60

Lucas Molina Franco

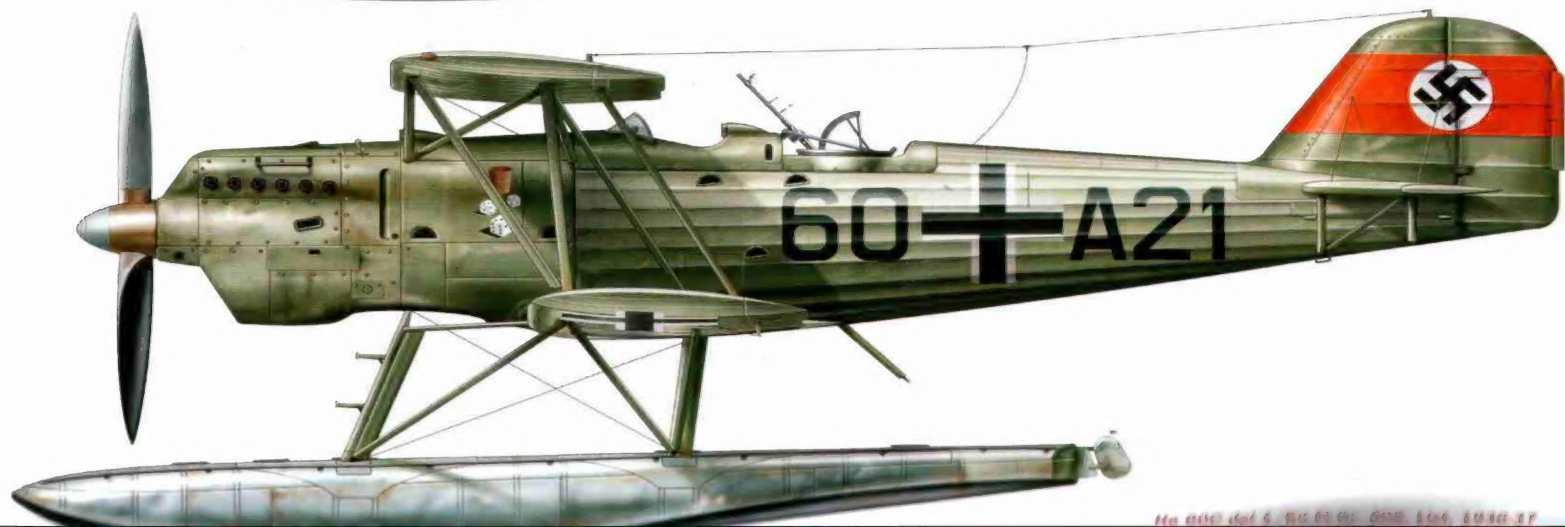
*Con la colaboración de
J. C. Salgado y C. Fresno*

*Ilustraciones
Luis Fresno Crespo*





He 60V3 matriculado D-IROL/1 en pruebas de catapultaje, Kiel, 1934-35



Nace el Heinkel He 60

Los requerimientos exigidos a finales de la década de los veinte por la marina de guerra alemana para el desarrollo de un hidroavión de reconocimiento, capaz no solo de ser transportado sino también catapultado en alta mar por unidades de superficie, llevaron a la empresa Heinkel a diseñar a partir de 1930 un robusto biplano biplaza de construcción mixta; tanto el fuselaje como los planos estaban realizados en armazón de acero recubierto de madera contrachapada, siendo de duraluminio forrado de tela las superficies móviles.

El primero de los prototipos de este hidro, conocido como He 60a y también como He 60V-1 «Seeadler» matriculado como D-2157¹ (Werk Nummer 380), estuvo listo a finales de 1932, realizando sus primeros vuelos a comienzos de 1933, coincidiendo casi en el tiempo con la victoria electoral y la consiguiente subida al poder del N.S.D.A.P. (Partido Nacional Socialista de los Trabajadores Alemanes) y de su líder, Adolfo Hitler. Utilizaba como planta motriz un BMW VI 6,0 ZU de 660 cv².

Durante el desarrollo de su programa de pruebas en Warnemünde se manifestó como un avión muy marinero, dotado así mismo de unas excelentes características de vuelo, aunque como contrapunto, y a causa de su robusta y pesada construcción, su capacidad de carga útil y su autonomía eran más bien escasas. Con objeto de paliar en lo posible los problemas observados, al segundo prototipo, conocido como He 60b o también He 60V-2 «Seefalke», y matriculado D-2325³ (n.º constructor 478), se le instaló un motor más potente: el BMW VI 7,3, que desarrollaba al despegue 750 cv, aunque no se obtuvieron mejoras sensibles en sus características. Además en este prototipo se suprimieron los montantes auxiliares de conexión entre las alas y se aumentó la superficie de las mismas.

En el tercer prototipo construido, conocido como He 60c o también He 60V-3, y matriculado D-IROL, fueron reinstalados los montantes auxiliares de conexión entre las alas, y se comenzó a experimentar el catapultaje⁴. Durante la primavera de 1933 comenzó la construcción de una serie de preproducción compuesta por catorce unidades, comenzando por el He 60V-4, matriculado como D-IHOH y designado como He 60A (I) a las que había de seguir otra serie de 81 aparatos denominados He 60A, entregados entre 1934 y 1935 a las «*Reichsverband der Deutschen Luftfahrtindustrie*» (Asociación

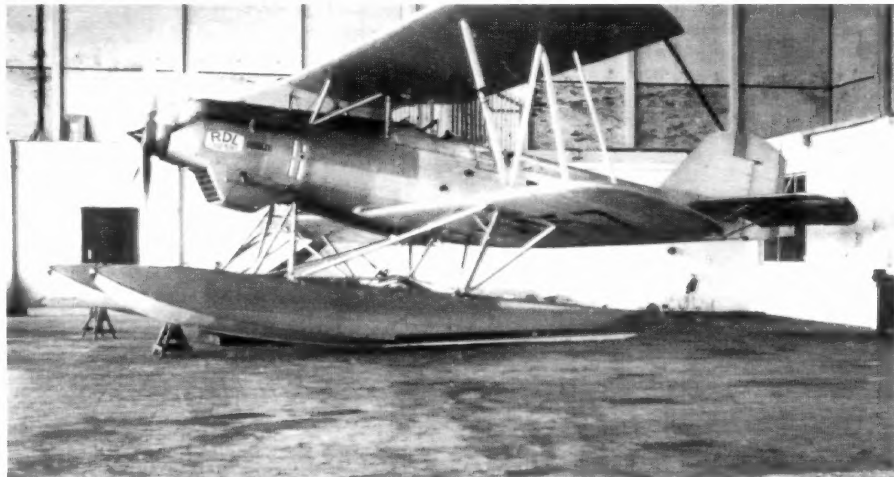


Foto archivo del autor

alemanas de vuelo civil), tapadera utilizada para no violar los tratados de Versalles todavía vigentes.

Versiones del Heinkel He 60

Sucesivas modificaciones de diseño originaron su transformación, primero en He 60B⁵ y finalmente en He-60C, modelo de producción definitiva cuyos dos primeros ejemplares matriculados D-ILRO y D-IXES, comenzaron sus pruebas a finales de 1934. La planta motriz elegida para todos los aviones de esta serie fue la utilizada en el primer prototipo, el BMW VI 6,0 ZU de 660 Cv que activaba una

El primero de los prototipos del He 60, conocido como He 60a o también He 60V-1 «Seeadler», recibió la matrícula D-2157 y estuvo listo a finales de 1932, realizando sus primeros vuelos a comienzos del año siguiente.

The first prototype, known both as He 60a and He 60V-1 «Seeadler» and registered D-2157, W.Nr 380, was ready in late 1932. First flown in early 1933. Powered by a 660 hp BMW VI 6,0 ZU, it proved to be very seaworthy and showed excellent flight characteristics but payload and range were rather poor due to stout and heavy building. This particular aircraft was later operated by the Reichsverband der Deutschen Luftfahrtindustrie, the German Aviation Industry Association (R.D.L.) at Travemünde, where the photograph was taken.

1. Revista «Avions» Le Heinkel He 60 1^{ère} partie. José Fernández. En algunas publicaciones se le da erróneamente al primer prototipo el n.º 2325.
2. Algunos autores le dan 600 cv de potencia al motor instalado en el prototipo, siendo mejorado en las versiones sucesivas hasta alcanzar en la serie C los 660 Cv al despegue.
3. En algunos textos consultados a este avión se le da erróneamente la matrícula D-IHOH, que como se verá más adelante correspondió al primer avión de preserie.
4. Este fue el primer avión de este modelo que entró en servicio con la Kriegsmarine.
5. Se construyó en 1934 y fue matriculado como D-IPZ. Fue utilizado como banco de pruebas para el motor Daimler-Benz 600A de 900 Cv, con el que alcanzó una velocidad de 290 Km/h, mejorando de manera importante sus prestaciones. Posteriormente fue destruido en un accidente.

Arriba izquierda: Prototipo de la versión B del He 60. Único ejemplar construido con motor B.M.W.

Top left: Used as a test bench for the 900 cv Daimler-Benz 600A engine, D-IPZI was built in 1934 and reached a speed of 295 km.p.h., considerably improving its performance. Only one aircraft was powered by this engine.

Arriba y abajo derecha : He 60 V3 D-IROL/1 en pruebas de catapultaje

Top and bottom right: D-IROL, the third prototype built, also known as the He 60c or the He 60 V-3, had repositioned interplane wing struts and was used for catapult tests. This was the first model that reached service status with the Kriegsmarine.

Centro: Uno de los aparatos de preserie matriculado D-IQUT/3

Middle: A pre-series D-IQUT/3 on takke off

Abajo izquierda: D-IHOH, cuarto prototipo y primer aparato de preserie He 60A

Bottom left: The spring of 1933 saw the construction of a pre-production series of fourteen aircraft, starting with the He 60 V-4, registered D-IHOH and called He 60A-01, followed by 81 aircraft of the He 60A series, delivered in 1934 and 1935 to the Deutsche Verkehrsfliegerschulen, the civilian German Flying Schools, a cover name used in order not to break the still prevailing Versailles Treaty conditions.

Foto archivo del autor



hélice bipala de madera Schwartz de 3,1 m. de diámetro y de paso fijo. Se le instaló así mismo una ametralladora MG-15 móvil de 7,92 mm. en el puesto del observador



Foto archivo Harold Thiele

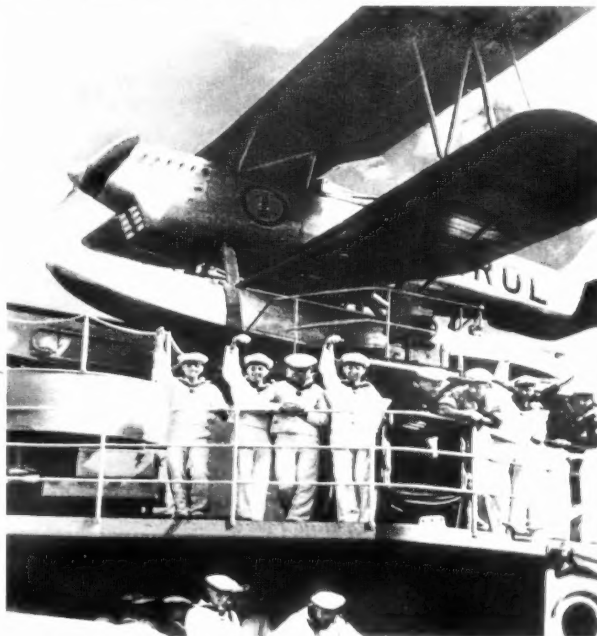


Foto archivo del autor

para la defensa y protección del aparato, disponiendo de un total de 825 disparos almacenados en 11 cargadores en espiral de 75 proyectiles cada uno. Entre julio de 1935



Los He 60 del 1/Kü.Fl.Gr. 506 convivían con sus hermanos mayores He 59 del 3/Kü.Fl.Gr 306 en la base de Dievenow hacia 1938.

Three shots of 1/KüFlGr 506 He 60Cs in company with 3/KüFlGr 106 He 59s at Dievenow in late 1937 or 1938.



Arriba: Un He 60 instantes después de salir impulsado de la catapulta. Se puede apreciar perfectamente el mecanismo de propulsión sobre la misma.

Top: 60+F81 is catapulted from the pocket battleship «Asmiral Graf Spee».



y junio de 1937 las empresas Arado y Weserflug fabricaron un total de 76 He-60C bajo licencia.

La versión He 60D se diferenciaba de la anterior por llevar un equipo de radio y una ametralladora MG-17 con una reserva de 1.000 disparos. Esta versión la fabricó a partir de julio de 1936 la casa Weserflug y el número de ejemplares construidos estuvo entre 30 y 50.

Por último, la versión E correspondió a los siete aparatos de la versión D enviados a España durante la guerra de 1936-39, haciendo referencia con la letra E a la palabra "Exportación" y no al topónimo de nuestro país, como en muchas ocasiones se ha creído.

Abajo: Un ejemplar del 5/Bo.FI.Gr. 196 suspendido de una grúa. Podemos datar esta fotografía iniciada ya la guerra, debido a que al avión se le ha aplicado el código 6W propio de esta unidad y a que lleva el característico esquema de pintura estandar marítimo RLM 72, 73, 65.

Bottom: He 60C of the 5/BFG 196, based at Kiel-Holtenau, being hoisted on board the pocket battleship «Deutschland». These aircraft would soon be replaced by Arado Ar 196s, although another Heinkel product, the He 114, had been envisaged first.



Estructuralmente, el He 60 presentaba, como ya hemos comentado, una construcción mixta. El fuselaje, de sección oval, estaba constituido por un armazón de tubos de acero revestido de lona, salvo en la zona del motor. A continuación de este último, y protegido por un tabique parallamas, se hallaba alojado el depósito para el combustible, con capacidad para 682 litros. Seguidamente, en sendas cabinas descubiertas y dispuestas en tándem, se acomodaban piloto y observador.

Las alas, por su parte, eran de estructura bilarguera en madera, estando recubiertas de lona barnizada. Ambos planos, alanzados entre sí mediante montantes en N y sin cables auxiliares de arriostramiento, disponían de amplios alerones.

La construcción del par de flotadores en catamarán estaba realizada a base de metal ligero y su conexión al fuselaje y al plano inferior quedaba asegurada por un entramado de tubos de acero.

El Heinkel He 60 en Alemania.

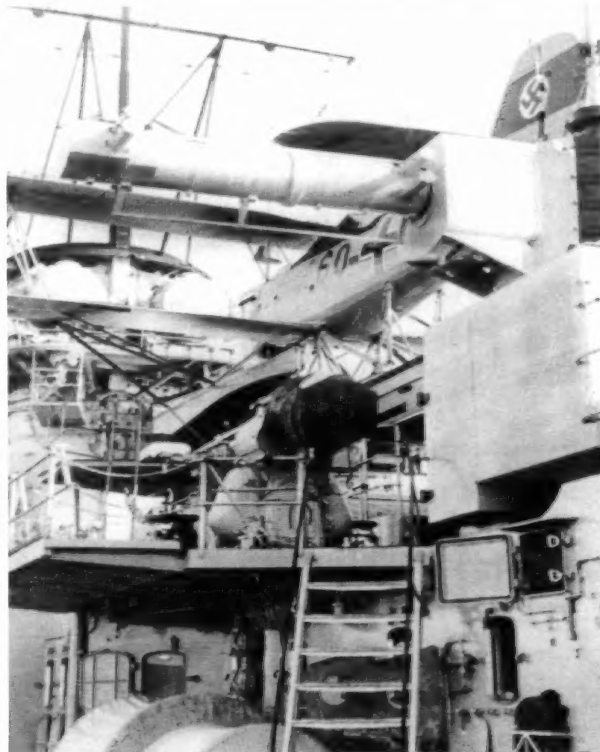
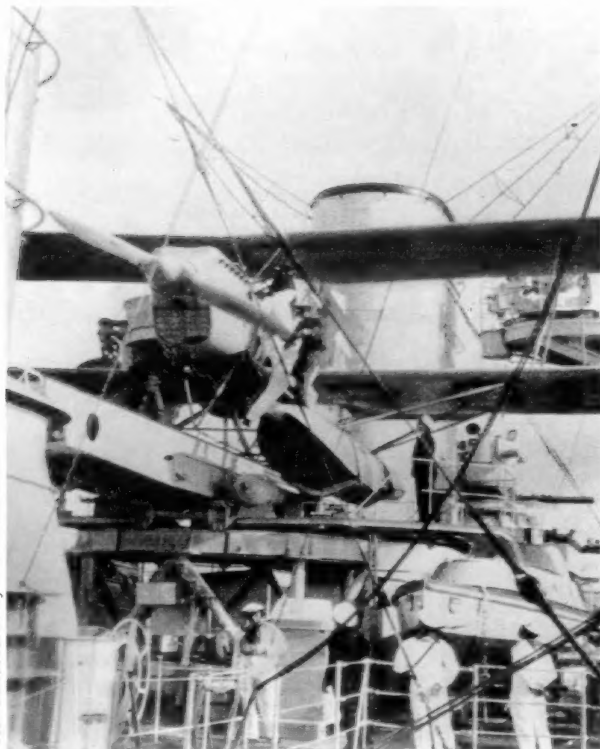
El primer escuadrón equipado con estos hidros se formó en la base de Warnemünde el 1 de octubre de 1933, contando con seis aparatos.

En 1934 se formaron dos Grupos de Aviación Naval:

- El Fliegergruppe (See) 106 (Fl.G. (See) 106), que organizó su primer escuadrón (1Mº) en diciembre de 1934, dotándolo de He 60. Utilizando como base los aparatos de este escuadrón se crearon en julio y octubre de 1936 los denominados respectivamente 1/Kü.Fl.Gr. 306 y 1/Kü.Fl.Gr. 106.

- El Fliegergruppe (See) 116 (Fl.G. (See) 116), que organizó su primer escuadrón en julio de 1934, escindiéndose el mismo en abril de 1935 para formar la 2(M)/Fl.G.(See) 116. Sus He 60 sirvieron para organizar en julio de 1936 el 1/Kü.Fl.Gr. 206.

En julio de 1936 los grupos Fl.G. 106 y 116 se reorganizaron para constituir los denominados Küstenfliegergruppe (Grupos de Reconocimiento Costero) en cuya orgánica figuraban habitualmente tres escuadrones (Küstenfliegerstaffeln) y numerados 1, 2 y 3 respectivamente. Por estas fechas los escuadrones dotados con He 60 eran los siguientes:



Arriba: sendas fotografías en las que se aprecia el He 60C (60+D91), perteneciente al 1/Bo.Fl.Gr. 196 de dotación en el acorazado de bolsillo «Admiral Graf Spee».

Right: Again 60+F91, this time on the catapult of the «Admiral Graf Spee», summer of 1938.

- 1/Kü.Fl.Gr. 106 con base en List.
- 1/Kü.Fl.Gr. 206 con base en Norderney.
- 1/Kü.Fl.Gr. 306 con base en Norderney.

En abril de 1937 fue organizado el Küstenfliegergruppe 406 con base en Kiel-Holtenau, dotando a su primer escuadrón con aparatos He 60.

A finales de julio de ese mismo año las unidades costeras equipadas con He 60 se reorganizaron:

- El 1/Kü.Fl.Gr. 106 pasó a ser el 1/Kü.Fl.Gr. 406, permaneciendo en List.
- El 1/Kü.Fl.Gr. 206 pasó a ser 1/Kü.Fl.Gr. 106, permaneciendo en Norderney.



Abajo izquierda: un He 60 C siendo izado a bordo del crucero «Nürnberg».

Bottom left: He 60C/D 60+C11, the eyes of the light cruiser «Nürnberg».



Iniciada ya la Segunda Conflagración Mundial, miembros de una unidad costera se preparan para iniciar una misión.

Three He 60 Staffeln took part in the Polish campaign: 1/KüFIGr 306, 1/KüFIGr 506 and 1/KüFIGr 706. Their main task, apart from reconnaissance and observation of Polish ports and air and naval bases, was the patrolling of the approaches of the Baltic sea and the Gulf of Finland. Combat with Polish naval forces in cooperation with the Kriegsmarine and ground attack in support of Wehrmacht forces was not refused either.



He 60C del 1.^o Ku.Fl.Gr. 506. Dievenow.
1938





He 60 60+Y91 is hiding the cockpit of civil registered Junkers W 34 D-OMAK.

- 1/Ku.FI.Gr. 506 (Pillau, Kap. 2 & Buscha)
- 1/Ku.FI.Gr. 700 (Neut, Maj. 2. B. Kalmar)

dependen de 27 hores d'horari. De 18 h a 20 h, s'hi dedica en terra d'Heidelberg als AAA.



*He 60D del 1/SA.Gr. 126, Kalamata,
Grecia, 1941-42*



*He 60C del 2. Seepatstaffel, Brest,
Francia, 1942*

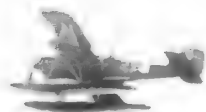


Foto Bundesarchiv

del Hanö (en el sur de Suecia) y el estrecho de Hamarna (situado entre Bornholm y el sur de Suecia). En este sector marítimo se movían muchos mercantes finlandeses y de los países bálticos con carga de madera o productos agrícolas para la Gran Bretaña. En estas operaciones jugaron un papel importantísimo los He 60, que se encargaron de controlar y señalizar a la Kriegsmarine la posición de los buques mercantes que navegaban rumbo a la Gran Bretaña. Todos los navíos de más de 1.500 taneiadás, excepto los italianos, japoneses, españoles y soviéticos eran sistemáticamente controlados, ya fuera por un barco de la marina de guerra o por un hidro Junkers Ju 52W que amarraba en las proximidades del mercante y enviaba una dotación de presa para revisar la mercancía.

A finales de 1939, los Heinkel He 60 fueron paulatinamente retirados de las unidades combatientes pasando a desempeñar misiones de segunda línea y escuela, siendo sustituidos por los Heinkel He 114, He 115 y los Arado Ar 196; así, el 4 de diciembre de ese mismo año sólo quedaban 36 He 60 en unidades de primera línea y el 11 de mayo, del año siguiente, no quedaba ya ninguno.

En el otoño de 1940, los aparatos existentes¹⁰ fueron transferidos a los Grupos de Reconocimiento Marítimo (Seeaufklärungsgruppen)¹¹ S.A.Gr. 125, 126 y 127.

En concreto, el primer escuadrón del Grupo 125 1/S.A.Gr. 125- disponía de 9 He 60 además de varios Heinkel He 114. Este escuadrón, encuadrado en su Grupo y dependiendo de la Luftkreis I, participó en la invasión de la Unión Soviética con la misión de asegurar el flanco norte del nuevo frente. A finales de 1941 se le dotó con otro material y le fue modificada la numeración.

Los tres escuadrones del S.A.Gr. 126¹¹ operaron en el Mediterráneo Oriental y en el Egeo hasta mediados de 1942, contando con una treintena de He 60 en servicio, así como varios Fokker T.VIII-W ex-holandeses. En estas fechas fueron sustituidos por los Arado Ar 196.

Por último, también los tres escuadrones del S.A.Gr. 127 tuvieron encuadrados hidros He 60 junto a los Arado A 95 y aparatos terrestres Henschel Hs 126. Operaron en el Báltico con la 1.ª Luftflotte, siendo este Grupo, el que mantuvo más tiempo en primera línea los ya vetustos He 60: el 3/S.A.Gr. 127 hasta finales de 1943 y el 1/S.A.Gr. 127 hasta febrero de 1944. A partir de esas fechas y hasta el final de la II Guerra Mundial los He 60 sirvieron únicamente en cometidos de entrenamiento y enlace.

Además de las ya citadas, también dispusieron de He-60 las unidades de escuela encargadas, unas del entrenamiento básico y aprendizaje elemental de los futuros pilo-

Los Seaaufklärungsgruppen pertenecieron a la Luftwaffe y volvieron a depender ya más de la Kriegsmarine.

En una publicación polaca sobre los hidros He 60, Ar 95 y he 114 (Edit. Militar, Varsovia, 1995) se afirma que el SAGR. 126 dis-
ponía de He 60 en sus tres escuadrones, trece aparatos Modelos C y D en el primer escuadrón, 10 en el segundo y ocho en el tercero. Por su parte Gerhard Hümmlchen en su libro "Die Deutschen Seeflieger 1935-1945" edita-
do en 1976 dice textualmente: "...en 1941/42 los He 60 también vola-
ron con el 1 y el 3/SAGR.126 en el Egeo. El 12.02.1942 ambos Staffeln
contaban con 21 He 60 (de los cuales sólo 8 estaban en condiciones
de vuelo) y el 18.04.1942 había 17 (de los cuales 9 e-
laciones de vuelo). A mediados de 1942 el 1/SAGR.126 fué reforzado con
Ar 196 y Fokker T.VIII-VU y en el verano de 1942 el 3/SAGR.126 fué
bien recibió Ar 196". Sin embargo nos queda la duda
tancia de He 60C de este Grupo con los siguientes códigos:
necería al Stah o Plana Mayor del tiempo) DT-AH 1, DT-AH 2, DT-AH 3,
(códigos pertenecían a)
que lograron volar en el teatro de operaciones.
...el día posterior tanto al toro en combate



*He 60C del Wekusta Staffel 5, Finlandia,
1941-1942*



*He 60D de la 161 Vodenavolotna Yata
(Escuadrilla de Cooperación Acuática)
de la Heel Aviacija Balgaria, Pionerskiy
(Verma), Bulgaria, 1941-1944*

Foto Bundesarchiv



En el Egeo, las misiones de reconocimiento marítimo estuvieron encomendadas fundamentalmente al Seeaufklärungsgruppe 126, cuyas tres escuadrillas tuvieron en sus filas He 60C junto con hidros ex-holandeses Fokker T.VIII-W (se pueden apreciar aviones de este modelo en la foto inferior), Ar 196A, Bv 138 y aparatos terrestres He 111 H-6.

Bottom: This shot shows a captured Dutch Fokker T.VIII-W floatplane in the middle of several He 60s of the SAGr. 126 operating in the Eastern Mediterranean and the Aegean in 1941-1942. The Gruppe had a total of 21 He 60s in strength on 14 February 1942, that would be reduced to 17 two months later. Ar 196s and T.VIII-Ws began replacing the He 60s in the summer.



tos, y otras de la especialización en distintas materias. En concreto, tuvieron asignados He 60 las siguientes:

- Flugzeugführerschulen (Escuelas elementales de vuelo)
 - F.F.S.1 (See). Organizada en 1933 en Warnemünde y disuelta en enero de 1941.
 - F.F.S.3 (See). Fue organizada en Stettin en octubre de 1939 y se transformó en F.F.S. (A/B 118) en diciembre de 1940.
 - F.F.S. (C17) (See). Organizada en Pütznitz en enero de 1941 a partir de la F.F.S.2 (See). En octubre de 1943 pasó a ser F.F.S. (B 17) (See).



Foto Bundesarchiv

- Fliegerwaffenschulen (Escuelas de armamento de aviación)
 - Fliegerwaffenschule 1 (See). Organizada en Parow en 1939 y disuelta en 1944.
- Kampffliegerschulen (Escuelas de bombardeo)
 - Kampffliegerschule (K.F.S.) 5. Se desconoce la fecha de formación y se cree que tenía la base en Parow
- Luftnachrichtenschulen (Escuelas de reconocimiento aéreo)
 - Luftnachrichtenschule 6 (See) (Ln.Sch. 6). Organizada en Dievenow y Pinnow. Fue disuelta en 1944.

El 10 Staffel del Lehrgeschwader 2 dispuso de varios He 60 para entrenamiento.

También figuraron He 60 en una unidad de reconocimiento denominada Aufklärungstaffel Buschmann, organizada en junio de 1942 aunque a los pocos meses se convirtió en Aufklärungsgruppe 127 (See).

A lo largo de la guerra, unidades como las Seenotstaffel 1, 2, 3, 4, 5, 9, y 10, la Wettererkundungstaffel 5, el Kampfgeschwader 200, la Kurier Kette Norwegen, los Luftdienstkommando 64, 65, Norwegen y Finland, la Seerottendienstführer 5 (Nord), el Ergänzungstaffel Langendiebach y el Flieger Gruppe z.b.V. 7, dispusieron en algún momento de He 60.

En octubre de 1942, junto a un par de Heinkel He 42, y con el fin de servir de entrenamiento para las tripulaciones que habrían de volar la docena de Arado Ar 196A-3 pendientes de entrega, Alemania cedió dos He 60D a Bulgaria. Éstos, numerados como 5 y 6, sirvieron con la 161 Escuadrilla de Cooperación Marítima con base en Peinerdiyk cerca de Varna, en el Mar Negro.

Codificación de los He 60 en Alemania.

Hasta 1934 estuvo vigente un sistema de matriculación o codificación alfanumérico para todos los aparatos de vuelo. Dicho sistema consistía en anteponer la inicial del país correspondiente (en nuestro caso D) a un sistema de cuatro dígitos separados de ella por un guión. En el caso de los He 60, comenzó por el 2.157 (primer ejemplar construido) y probablemente no llegó al 3.200¹².

A partir de 1934 el sistema cambió y pasó a ser únicamente alfabético, comenzando al igual que el anterior por la D de Alemania y a continuación, después del guión, cuatro letras. Para los He 60 la primera de estas cuatro letras era la I. Ejemplo: D-IVIX, D-IROL, D-IXMA, etc...¹³

En 1935 se cambió nuevamente, designando entonces a los aviones militares alemanes con un nuevo código alfanumérico con el que cada aparato quedaba identificado dentro del escuadrón, grupo, etc...

Por ejemplo, el tercer aparato He 60 del primer escuadrón del Küstenfliegergruppe 306 llevaría la siguiente identificación:

60+C31

Teniendo cada uno de los dígitos el siguiente significado:

6: 6º Distrito (Kiel)¹⁴

0: Geschwader¹⁵

+: Balkenkreuz. Emblema oficial de las fuerzas armadas alemanas

C: Tercer aparato del escuadrón

3: 3º Grupo de la Luftflotte VI

1: 1.º Escuadrón del Grupo (3º)

Para las unidades equipadas con He 60 la codificación quedaría de la siguiente manera:

• 1/Kü.Fl.Gr. 106: 60 + letra 11

• 1/Kü.Fl.Gr. 206: 60 + letra 21

• 1/Kü.Fl.Gr. 306: 60 + letra 31

• 1/Kü.Fl.Gr. 406: 60 + letra 41



Foto archivo del autor

- 1/Kü.Fl.Gr. 506: 60 + letra 51
- 1/Kü.Fl.Gr. 706: 60 + letra 71
- 1/Bo.Fl.Gr. 196: 60 + letra 91
- 5/Bo.Fl.Gr. 196: 60 + letra 95

12 Matriculas conocidas de esta primera época son: D-2157 (W.Nr. 380 He-60a/He-60V-1 «Seeadler»), D-2176 (W.Nr. 381), D-2325 (W.Nr. 418 He-60b/He-60V-2 «Seefalke»), D-2511, D-2512, D-3128 (W.Nr. 486), D-3132, D-3137, D-3158 (W.Nr. 493), D-3162 (W.Nr. 494), D-3167 (W.Nr. 495), D-3170 (W.Nr. 496)

13 Matriculas conocidas fotográfica o documentalmente del sistema alfabético son: D-IAOY, D-IBER, D-IDBS, D-IDIZ, D-IFBU, D-IFES, D-IFUL, D-IGEH, D-IGUS, D-IGYL, D-IHOH, D-IHOQ, D-IHYM, D-IJAN, D-IJTY, D-IJUT, D-IKUX, D-ILOR, D-INFY, D-INQA, D-INYR, D-IPEN, D-IPOL, D-IPUL, D-IPZI, D-IQOF, D-IQUT, D-IRAO, D-IRIT, D-IROL, D-IRUX, D-ISYH, D-ISYX, D-IVIX, D-IVYI, D-IVKA, D-IVYN, D-IVYP, D-IXES, D-IXMA, D-IZOQ.

14 En abril de 1934, Alemania dividió su territorio en 5 Luftkreiskommando o Distritos Aéreos con cabecera en Königsberg (Luftkreiskommando 1), Berlín (Luftkreiskommando 2), Dresden (Luftkreiskommando 3), Münster (Luftkreiskommando 4) y Munich (Luftkreiskommando 5); el sexto Luftkreiskommando, sin territorio asignado y con cabecera en Kiel, agrupaba todas las unidades navales. El 1 de noviembre de 1937 los Luftkreiskommando 4 y 5 reasignaron sus territorios para crear un nuevo Luftkreiskommando, el numero 7 con cabecera en Brunswick tras la anexión de Austria en 1938, se creó el Luftkreiskommando 8 con cabecera en Viena.

En este caso, como las unidades navales no dependían directamente de un territorio, el dígito que se asigna fue el 6.

El emblema que luce este aparato en el castillo nos permite identificar su pertenencia al 2/Seenotstaffel, posiblemente con base en Brest (Francia)

A He 60 of the 2/Seenot (S&S) Staffel at Brest ca. 1940. Yo traduciría además lo siguiente: Además de esta unidad de salvamento marítimo, tuvieron en dotación al Heinkel He 60 otros seis escuadrones, los numerados: 1, 3, 4, 5, 9 y 10

Regla independiente la constituían las Flugzeugführerschulen, (F.F.S)

Así, por ejemplo un Heinkel He 60 codificado con la matrícula siguiente:

S6+D08

Nos ofrece con estos dígitos la siguiente información:

S: Schule (Unidad escuela)

6: Luftkreis 6 (Distrito aéreo n.º 6)

+

D: 4.º escuadrón de vuelo dentro de la escuela

08: Indicativo individual del avión dentro de la escuela

Caso similar era el de la F.F.S. de Warnemünde, cuyos dos primeros dígitos eran S1.

Otras unidades de entrenamiento llevaron matrícula civil hasta enero de 1939. En esta fecha se aplicó una nueva codificación sustituyendo el prefijo D (Deutschland) por el prefijo WL (Wehrmacht Luft), manteniendo las cuatro letras primitivas. Al estallar la guerra se emitió una orden por la cual se obligaba aplicar la Balkenkreuz a todo avión militar y como en muchos casos no había espacio suficiente, el guión que separaba la WL de las cuatro letras restantes fue sustituido por dicha cruz.

Estos registros fueron abolidos rápidamente y ya en octubre de 1939 apareció una nueva codificación que duró hasta el final del conflicto. Consistía en un código de cuatro letras en orden alfabético que permitían un enorme potencial de combinaciones, comenzando desde AA+AA hasta AA+AZ, continuando con AA+BA hasta AA+BZ y así sucesivamente. Tanto fabricantes como unidades auxiliares y de entrenamiento recibieron bloques de letras con saltos en las secuencias, con fines de seguridad.

En los primeros tiempos las dos primeras letras servían para identificar unidades, pero a medida que se recibían nuevos aviones o algunos de éstos eran trasladados a otras unidades, inevitablemente los códigos acabaron mezclándose. En muchos casos es posible que la tercera letra del código sirviera para identificar un Staffel, mientras que la cuarta identificaría a un aparato dentro de la unidad.

Al comenzar la II Guerra Mundial cambió nuevamente la forma de codificar los aviones destinados en unidades combates. Para identificar los aparatos de estas unidades

exceptuando las de caza y algunas de reconocimiento y asalto, se empleaba un código alfanumérico compuesto de un número y una letra o una letra y un número seguidos de la Balkenkreuz que separaba un nuevo conjunto de dos letras. Las primeras siglas (número y letra) servían para indicar el Geschwader o Grupo independiente al que pertenecía dicho aparato. De las otras dos, la primera —que normalmente se pintaba del color del escuadrón— servía para identificar el avión dentro de su escuadrón, y la segunda para identificar al escuadrón dentro del Grupo o Geschwader.

Por ejemplo el tercer aparato He 60 del 1/S.A.Gr. 126 llevaría la siguiente identificación.

D1+C (blanca) H

Teniendo cada uno de las siglas el siguiente significado:

D1: Seeaufklärungsgruppe 126

+: Balkenkreuz. Emblema oficial de las fuerzas armadas alemanas

C: Tercer aparato del escuadrón

El color blanco de la letra C indicaba que pertenecía al primer escuadrón del Grupo; si hubiese sido roja indicaría su pertenencia al segundo escuadrón y si amarilla al tercero.

H: Letra identificativa del primer escuadrón del grupo (K para el segundo, y L para el tercero).

Además, cada Grupo poseía un Plana Mator o Stab; siendo la cuarta letra de su código, bien la A si se tratase del 1º Grupo, bien la B si fuese el 2º o bien la C si éste fuese el 3º, y el color de la letra individual era el verde.



El código K6 de este He 60C-1 nos indica que pertenecía al Kü.Fl.Gr. 306.

A He 60C-1 coded K6+PH of the 1. Kü.Fl.Gr. 406 in 1939-1940, in wartime camouflage of RLM 72 73 nn.

Los indicativos de las unidades equipadas con Heinkel He 60 fueron los siguientes:

Küstenfliegergruppe 106:	M2
Küstenfliegergruppe 306:	K6
Küstenfliegergruppe 406:	K6
Küstenfliegergruppe 506:	S4
Küstenfliegergruppe 706:	6I
Küstenfliegergruppe 806:	M7
Bordfliegergruppe 196:	6W
Seeaufklärungsgruppe 125:	7R
Seeaufklärungsgruppe 126:	D1
Seeaufklärungsgruppe 127:	6R
Wettererkundungsstaffel ¹⁶ 5:	1B
Lehrgeschwader 2:	L2
Seenotstaffel 1:	W4
Seenotstaffel 2:	N7
Seenotstaffel 3:	M6
Seenotstaffel 4:	Desconocido
Seenotstaffel 5:	5W
Seenotstaffel 9:	3Y
Seenotstaffel 10:	Desconocido
Kampfgeschwader 200:	A3
Kurier Kette Norwegen:	1R (1941-43)
Luftdienstkommando 64:	Desconocido
Luftdienstkommando 65:	D1
Luftdienst Kommando/Finland:	V5
Luftdienstkommando /Norwegen:	Desconocido
Seenotdienstführer 5 (Nord):	Desconocido
Seenotgruppe ¿?:	Desconocido
Bombenschützenschule:	Desconocido
Ergänzungsstaffel Langendiebach:	Desconocido
Flieger Gruppe z.b.V.7:	9Q

¹⁶ Wettererkundungsstaffel o más simplemente Wekusta: Escuadrón de reconocimiento meteorológico.



Aufklärungsgruppe:	Grupo de reconocimiento
Aufklärungsstaffel:	Escuadrón de reconocimiento
Bombenschützenschule:	Escuela de bombardeo
Bordfliegergruppe:	Grupo de reconocimiento embarcado
Ergänzungsstaffel:	Erg. Sta Escuadrón de entrenamiento operativo y reposición en el frente
Fliegergruppe (See):	Grupo (marítimo)
Fliegerwaffenschule:	Escuela de armamento de aviación
Flugzeugführerschule:	Escuela de vuelo
Geschwader:	G Ala
Kampffliegerschule:	Escuela de bombardeo
Kampfgeschwader:	KG Ala de bombardeo
Kurier Kette:	Escuadrilla correo
Küstenfliegergruppe:	Kü.Fl.Gr. Grupo de reconocimiento costero
Lehrgeschwader:	LG Ala de entrenamiento operativo
Luftdienstkommando:	Comando de servicio aéreo
Luftkreiskommando:	
Luftnachrichtenschule:	Ln.Sch Escuela de vuelo nocturno
Seeaufklärungsgruppe:	S.A.Gr. Grupo de reconocimiento marítimo
Seenotdienstführer:	Mando del servicio de salvamento marítimo
Seenotgruppe:	Grupo de salvamento marítimo
Seenotsstaffel:	Escuadrón de salvamento marítimo
Wettererkundungsstaffel:	Escuadrón de reconocimiento meteorológico

La escuadrilla de reconocimiento meteorológico de la Luftflotte V acabaría convirtiéndose en la denominada Wekusta 5 (Finlandia). Esta unidad aparte de los He 60 dispuso de He 111 H, Ju 88 de los modelos A y D, Ar 232, Do 17 y Ju 52.

EVOLUCIÓN DE LAS UNIDADES AÉREAS DE LA KRIEGSMARINE DOTADAS DE HE 60 (1934-1940)

1/Fliegergruppe 106 (See)	(XII-34)	1/Kü.Fl.Gr. 106 (VII-36)	1/Kü.Fl.Gr. 406 (VII-37)	1/Kü.Fl.Gr. 506 (X-39)
		1/Kü.Fl.Gr. 306 (VII-36)	1/Kü.Fl.Gr. 306 (VII-37)	
			1/Kü.Fl.Gr. 506 (VII-37)	1/Kü.Fl.Gr. 806 (X-39)
1/Fliegergruppe 116 (See)*	(VII-34)	1/Kü.Fl.Gr. 206 (VII-36)	1/Kü.Fl.Gr. 106 (VII-37)	
		1/Kü.Fl.Gr. 406 (IV-37)	1/Kü.Fl.Gr. 706 (VII-37)	1/Kü.Fl.Gr. 906 (XI-39)**
			5/Bo.Fl.Gr. 196 (VII-37)	

* El 1. Fliegergruppe 116 (See) se disolvió en abril de 1935 dando lugar al 2/Fliegergruppe 116 (See), en julio de 1936 se fusionaron y dieron origen al 1/Kü.Fl.Gr. 206

** No tenemos constancia de que el 1/Kü.Fl.Gr. 906 tuviera He 60 en sus filas



En 1940 la editorial Wiking de Berlín publicó un libro de Ernst Heinkel titulado «Meine Flugzeuge im Grossdeutschen Freiheitskampf» («Mis aviones en la lucha por la libertad de la Gran Alemania»), fundamentalmente fotográfico y de propaganda de su empresa aeronáutica, del que sacamos esta bonita vista de un He 60 perteneciente a una unidad de entrenamiento. La fotografía fue tomada por la PK-Hesse/OKW.*

Both prewar and in wartime, the Fliegerführerschulen or flying schools used He 60s



El He 60E en la Aufklärung am See 88 (AS/88)

El 18 de septiembre de 1936, el buque mercante de bandera alemana «Wigbert», perteneciente a la naviera Hamburg Bremer Afrika Linie, descargaba en el puerto de Cádiz los dos primeros hidroaviones enviados por Alemania: un Heinkel He 59B-2 y un Heinkel He 60E. Al mes siguiente el buque de pasaje «Eisenach», propiedad de la Nord Deutscher Lloyd, traía una nueva pareja de hidros: un He 59B-2 y un He 60E.

La primera cita documental en la cual aparece este He 60E se refiere a una operación de reconocimiento llevada a cabo en fecha tan temprana como el 6 de octubre de 1936, cuando este primer hidro alemán, numerado ya como 512, sufrió un amaraje forzoso a 25 millas de Punta Almina, disponiendo el Almirante de la Flota Nacional la salida a la mar del crucero «Cervera» (Radiograma nº 185 de 6 de octubre) para que en unión del cañonero «Cánovas del Castillo» y los patrulleros del Estrecho acudieran a socorrerlo. También colaboraron el acorazado alemán «Admiral Scheer» y el destructor «Luch», que fue precisamente quien lo localizó y lo remolcó hasta el puerto de Melilla¹⁷.

A finales de octubre el buque de pasaje «Eisenach», propiedad de la Nord Deutscher Lloyd, traía otra pareja de hidros: nuevamente un He 59B-2 y un He 60E.

Durante los primeros meses de guerra, llevaron pintados en sus costados los numerales 512 y 513 junto a unas pintorescas frases de lo más manneras: «La Fiera del Mar» y «El Lobo del Mar».

Estos hidros llegaron pintados en color gris verde (RIM02) (gris) y fueron decorados con caracteres

negras en planos y fuselaje y la cruz de San Andrés en negro sobre fondo blanco en el timón de cola. Posteriormente, a ambos lados del fuselaje y a la altura del morro, se les pintaría el emblema del Escuadrón que consistía en el naipes del «As de picas», con las siglas AS arriba y el 88 abajo, encerrado en un círculo negro.

La Aufklärung am See/88 (AS/88) se organizó en Cádiz en noviembre de 1936, aunque pronto pasó a estacionarse a la base de El Atalayón (Melilla) desde donde realizaría patrullas en la zona del Estrecho de Gibraltar, controlando e identificando buques sospechosos de realizar envíos de material a los puertos en poder de los republicanos.

La escuadrilla participaría activamente en las operaciones sobre Málaga, en el curso de las cuales el 5 de febrero de 1937, mientras realizaba una misión de exploración antisubmarina para el crucero «Canarias», fué atacada por varios Polikarpov I-15 enemigos. Como resultado del encuentro uno de los He 59B-2 se estrelló contra el agua y sus restos fueron hundidos por las ametralladoras de 20 y 40 mm. del «Canarias». El piloto del hidro, teniente 1º Diether Leicht, resultó muerto. Los otros tres aparatos que componía la AS/88, un He 59B-2 y dos He 60E lograron amerizar cerca del crucero aunque el estado de la mar provocó que uno de los He 60E, el número 512 que portaba la leyenda «La Fiera del Mar» en sus costados, resultara dañado, con parte del plano superior izquierdo arrancado, varios desperfectos en la hélice y el piloto herido. El «Canarias» lo recogió con la grúa y lo izó a bordo.



Foto archivo César O donnell

17.4 La guerra alemana y silenciosa: Almirante Moreno de Alborán

Izquierda arriba: Vista en detalle del carenado del motor y el buje de un He 60 del AS/88. Se aprecia perfectamente el emblema de la unidad, un círculo negro conteniendo una carta blanca con el as de picas en el centro y las inscripciones «AS» y «88».

Left: In September 1936 the German Bremer Afrika Linie cargo Wigbert unloaded the first floatplanes for the Legión Cóndor at Cadix. These were one Heinkel He 59B-2 and one He 60E. One month later the Nord Deutscher Lloyd cargo Eisenach unloaded one more couple of floatplanes: one Heinkel He 59B-2 and one He 60E, the first equipment for AS/88.

Abajo derecha: El He 60 codificado como 513, portando la inscripción «El Lobo del Mar», descansa en las tranquilas aguas de la base de El Atalayón en los primeros meses de la guerra.

Right: He 60E 513 christened "El Lobo del Mar", The Seawolf. Some foreign publications say code number 513 is part of its hastily overpainted original German registration. However, we firmly doubt this, the number styling differs from German standards and then the numbers in Luftwaffe aircraft were placed under the observer's post and not under the pilot's cockpit, as it can be clearly seen in this shot.



Foto archivo del autor

Base de El Atalayón (Melilla) desde la que operó el AS/88 los primeros meses de la guerra realizando misiones de patrulla en el Estrecho de Gibraltar. En la fotografía se pueden apreciar dos Heinkel He 60 y un Domier Wal.

AS/88 was set up at Cadix but soon transferred to El Atalayón (Melilla), where these two He 60s were photographed in company of a Spanish built Domier Do Wal. The floatplanes patrolled the Straits of Gibraltar from this base, controlling and identifying ships suspected of smuggling for the Republicans held ports.



He 60E 512 -La Fiera del Mar- del
AS/88 de la Legión Cóndor. El Atalayón
(Melilla), 1936



He 60E 513 -El Lobo del Mar- del
AS 100 de la Legión Cóndor. El Atalayón



Foto archivo Luis Ignacio Azada

Testigo presencial de este suceso, Carlos María Rey-Stolle, marinero voluntario en el crucero nacional hace un relato de lo ocurrido:

"...Presencié un accidente que nos conmovió a todos. Un avión de nuestra España cayó en aguas de Málaga cuando sus tierras aún eran rojas, pues sus aguas nunca lo fueron desde que por primera vez pisamos nosotros aguas mediterráneas. Pilotos voluntarios alemanes llevaban aquella águila española.

Capotó, y el mar fue su sepultura. Lo vi caer: era un magnífico bimotor de bombardeo. Sus compañeros de Escuadrilla amaran, y como el mar está bastante picado, otro salto aventura en la helice y en el ala y lo izamos a bordo otro de golpe y puñe y el otro que al explotar todo el tiempo, cae avul contra los talan naves...

El Oberleutnant Diether Leicht fue el primer caído de la AS/88, y aunque los republicanos adjudicaron el derribo al piloto norteamericano Charlie Koch, de la "Escuadrilla Kosakov", no debió de ser así pues en esas fechas el referido piloto se hallaba hospitalizado en Murcia.

Ciertas fuentes citan la llegada de un tercer He 60 a mediados de febrero¹⁸, lo cual concordaría con los datos oficiales alemanes de aviones de este modelo enviados a España durante toda la guerra



Foto archivo Luis Ignacio Azola

En marzo de 1937, la Escuadrilla de hidros AS/88 pasó a situarse en la recién tomada ciudad de Málaga.

Los Heinkel He 60E de la Aeronáutica Naval.

Con la idea de mantener activa lo que todavía quedaba de la otrora prestigiosa Aeronáutica Naval, los cuatro hidros Heinkel He 60E entregados en marzo de 1937 por Alemania a través de la "Cándor" al Ejército Nacional, fueron asignados a la Armada²¹ que decidió formar una escuadrilla que estuviera a disposición de la flota para misiones de exploración aérea. A estos hidros les fue asignado por orden del Estado Mayor del Aire el código de fuselaje "60" en cumplimiento de la nota n.º 1 de la Asociación Organización (Matrícula sobre la nomenclatura de aviones, fechada en Santa Mencia en enero de 1937).

Para el mando de esta escuadrilla fue designado el veterano piloto naval Capitán de Corbeta don Luis Cellier Sánchez que, junto al Alférez de Navío don Amaro Gómez Pablos Duarte, eran uno de los únicos pilotos navales disponibles. Constituían el resto de la dotación de la Escuadrilla los alféreces de navío observadores don Carlos Benítez Martos, don José Luis Liaño de Vierna, don Carlos de Castro Caverio y don Fulgencio Cerdón Planas (R.N.), un Auxiliar 2.º radio y fotógrafo, un Maestro de marinería²², cinco marineros ayudantes mecánicos y un cabo armero de la Aeronáutica Naval.

Los He 60E con código 60.1 y 60.2 causaron alta en la Armada el 16 de mayo de 1937 y los 60.3 y 60.4, el 4 de junio de ese mismo año. Durante el primer mes de vida de la Escuadrilla...

...entre la denominada Legión Condor...

Otra vista más en detalle del He 60 «La Fiera del Mar» a bordo del crucero «Canarias» tras el incidente del 5 de febrero de 1937. Se aprecian perfectamente los desperfectos en el plano superior izquierdo y en la hélice.

Abajo: Fotografía retrospectiva del C.C. Luis Cellier, en los años veinte.

Lieutenant-Commander Luis Cellier Sánchez in 1924. The Aeronáutica Naval was once the air arm of the Spanish Navy. In 1937, Cellier was one of the two naval pilots that served with the Nationalist forces. In March, the Legión Condor handed over four He 60Es to the Spanish Nationalist Army, who gave them away to the Navy. An escuadrilla (flight) was set up for air observation for the fleet and Cellier was appointed CO.



Foto archivo Luis Ig'ra

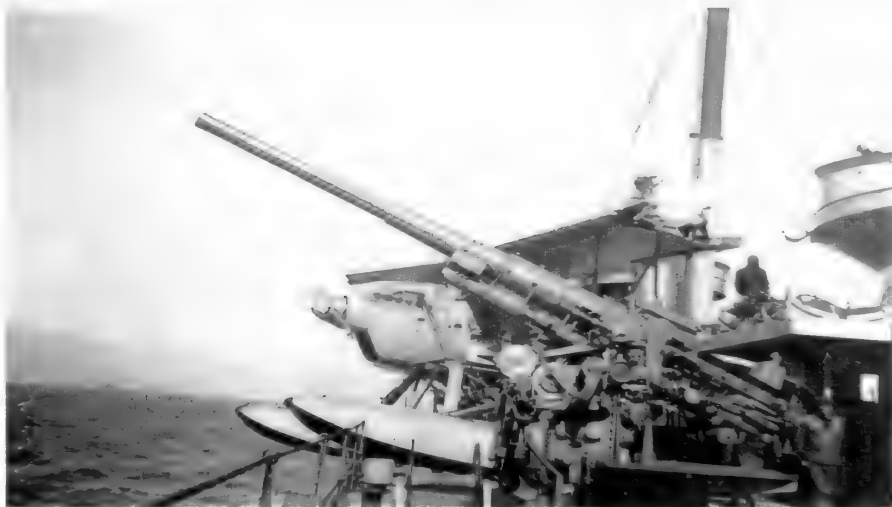


Foto archivo Luis Ignacio Azaola

Tras el cañón antiaéreo de 12 cm «Vickers» del «Canarias» descansa «La Fiera del Mar» después de haber sido izada por la grúa del crucero. En esta fotografía se aprecian con mucha nitidez los daños sufridos en uno de los planos superiores del aparato.

Oblt Diether Leicht, the pilot of the He 59B, was the first casualty of AS/88 and the kill was attributed to the American pilot Charlie Koch, of the Escuadrilla Kosakov, but this could hardly have been as he was in hospital at Murcia by the time. This 12 cm Vickers gun on the Canarias partially hides the floatplane but the damaged wingtip can be clearly seen.

Pero dejemos que sea el propio Cellier el que nos cuente, al hilo de un informe que elevó a la superioridad el 14 de julio de 1937, las dificultades que tuvieron que superar y los problemas que se plantearon en los primeros meses de la Escuadrilla.

«...Nos entregaron cuatro He 60 perfectamente equipados, pero sin una mala llave inglesa, ni la más vulgar tuerca. Afortunadamente en el Almirante de La Carraca y en el Parque 88 en Sevilla (negrilla) encontramos muchas facilidades y se ha podido conseguir lo más preciso en herramientas así como material, claro que aún faltan muchísimas cosas imprescindibles pero es de esperar que se encuentre en Sevilla.

En el material se comprende que nos referimos a piezas elementales como bujías, juntas, válvulas, etc... pues, conjuntos de piezas importantes no tenemos nada. Hasta ahora nos arreglamos porque de los cuatro aparatos siempre tenemos uno en revisión y él constituye, por así decirlo, nuestro almacén momentáneo, aparato que inmediatamente volvemos a poner en vuelo pidiendo lo que sea necesario.

Para contar con un pequeño repuesto, hace tiempo que se pidió una porción de material, entre ellos dos aparatos completos por las dificultades de reparación, facilidad de

averías, etc... así como cuatro motores completos, material muy necesario porque los cojinetes de la biela del cigüeñal son de bolas y no se pueden ajustar aquí, hace falta enviarlos a Alemania.

No se ha tenido ninguna noticia de dicho material. Un día indicaron que en Matagorda había dos Heinkel He 60 pero fue una falsa alarma. Últimamente en Palma, el teniente coronel Franco me indicó que tenía noticias de dos aparatos más para nosotros. Convendría interesar la rápida entrega de dicho material ya que pasan de 50 la media de horas de vuelo de los aparatos, excepto el nº 3 que ha nacido con mala suerte, pues se incendió un día al tomar agua y últimamente se averió por haberse parado el motor y aconcharlo el viento contra una barcaza...»

Su primera base fue La Carraca, situada en la bahía de Cádiz, y desde allí salieron dos aparatos el 22 de mayo de 1937 para llevar a cabo su primera misión de guerra, realizando un reconocimiento del Estrecho y de la costa de Almería, desde donde fueron rechazados por la antiaérea del acorazado «Jaime I».

Siguiendo una costumbre de la Aeronáutica Naval, todos los servicios se realizaban por parejas de aviones para así protegerse mutuamente en caso de avería. A decir del coronel Herrera Alonso, «...esta práctica, que podría estar justificada en vuelos de paz, constituía una onerosa limitación durante la guerra por mermar notablemente el rendimiento de las unidades, al consumir en las misiones de reconocimiento, doble número de horas de las necesarias para cada servicio...»

Por orden del Almirante de la Flota, a primeros de junio los He 60E cambiaron la base gaditana por la de El Atalayón en Melilla, desde la que realizaron todo tipo de misiones de reconocimiento, exploración y búsqueda, entablando combates con unidades de la flota republicana así como con aviones de caza.

No habían transcurrido todavía tres meses del bautismo de fuego de la unidad cuando un desgraciado suceso tiñó de sangre el mar y vistió de luto a los integrantes de la escuadrilla. El 21 de agosto la pareja de hidros formada por el 60-2, pilotado por Cellier, y el 60-4, por Gómez Pablos, volaba a lo largo de la costa norte de Mallorca, en viaje desde Pollensa a la base de El Atalayón. Transcurridos dos veinte minutos de vuelo, a 15 millas de Establonch, Cellier rompió la formación y se dirigió a tomar agua, con



Foto archivo Luis Ignacio Azaola



Foto archivo Luis Ignacio Azaola

viento de cola y una mar muy agitada; el primer contacto con la superficie fue violento, rebotando en la cresta de una ola y perdiendo el control del aparato. Después de un imponente salto de unos cien metros, el hidro se estrelló contra las olas hundiéndose momentáneamente y volviendo a emerger con los planos destrozados y el motor colgando de la bancada. Tanto el piloto capitán de corbeta Cellier como el observador alférez de navío Benítez salieron despedidos de los restos del aparato y sus cuerpos no fueron encontrados jamás.

Como homenaje a los primeros caídos de la unidad, los nombres de Luis Cellier y Carlos Benítez fueron pintados en la fuselaje de los hidro 60-1 y 60-2.

El Estado Mayor de la Armada decidió por este motivo suspender los vuelos de la Escuadrilla hasta que se terminara la investigación de la avería que ocasionó el accidente, permaneciendo en tierra a partir de entonces los tres aparatos que todavía quedaban.

Durante su permanencia en la “Escuadrilla de Hidros de los Cruceros”, estuvieron pintados en gris perla (RLM-64 Hellgrau) con escarpelas negras en planos y fuselaje y la cruz de San Andrés negra sobre fondo blanco en el timón de dirección. Las puntas de las alas, en toda su anchura y en una longitud de 60 cm., iban también pintadas en blanco. En el extradós de los planos superiores y cogiendo toda la anchura de estos, llevaba pintadas en blanco sendas cruces de San Andrés. Detrás de la escarpela negra del fuselaje iba pintado el 60 de la Escuadrilla, separado por un guión del ordinal de cada avión. En ambos lados, a la altura de la cabina del observador llevaban pintado un Popeye armado de un fusil, que era el emblema de la Escuadrilla.

Los Hidros pasan a la Aviación Nacional

El 2 de noviembre de 1937 los tres He 60E supervivientes fueron transferidos a la Aviación Nacional, quedando afectos operativamente a las fuerzas del bloqueo.

Poco antes se habían incorporado a la unidad los tenientes de navío pilotos y observadores D. Tomás Moyano Araiztegui²² y D. José Luis Hernández Nuñez y el teniente del Ejército, piloto y ametrallador-bombardero D. Manuel Egea Ramírez, haciéndose cargo el primero de ellos del mando de la Escuadrilla.

La desgracia no acababa de cebarse con estos hidros y el 4 de diciembre de 1937, festividad de Santa Bárbara, el aparato 60-1, pilotado por el Teniente Egea tuvo una avería en vuelo, viéndose obligado a amerizar a la altura de Cabo San Vicente en una mar tendida y con fuerte viento cruzado. Consecuencia de ello fué la pérdida del aparato aunque los tripulantes, fueron recogidos por el mercan-

Página siguiente izquierda arriba: El piloto de la Escuadrilla de Hidros de los Cruceros, Manolo Egea, junto al observador, Fernández Bujarrabal, posan para la cámara en el He 60 codificado como 60-3. Después de la muerte en accidente del jefe de la escuadrilla, capitán de corbeta Luis Cellier, su nombre fue pintado en el fuselaje de este aparato, al lado de la mascota de la Escuadrilla.

The pilot on this He 60 is a former Army lieutenant, Manolo Egea, and the observer is Fernández Bujarral. Egea was also a qualified air-gunner and bomber.

Página siguiente izquierda abajo: Los tripulantes del 60-3 citados anteriormente junto a personal de tierra de la escuadrilla.

The same crew with part of the escuadrilla personnel. Notice variegated uniforms.

²² Al teniente de navío Moyano le sorprendió el Alzamiento en Barcelona donde fue detenido y encarcelado. Aún así logró escapar y pasar a zona nacional, presentándose en Ferrol el 13 de agosto de 1937, siendo destinado al Estado mayor del Departamento. El 23 de octubre de ese mismo año tomó el mando de la escuadrilla de Heinkel He 60, todavía de la Aeronáutica Naval, continuando en ese mismo puesto al ser transferida a Aviación. Terminada la guerra se pasó al Ejército del

Arriba derecha: El 60-1 en vuelo. En la deriva puede apreciarse el emblema de la 3ª Escuadrilla del grupo 2-G-62, conviniendo todavía con el Popeye del fuselaje, mascota ésta que se le aplicó mientras militaba en la Aeronáutica Naval,

Right: On 2 September 1937 the three surviving aircraft were transferred to the Aviación Nacional, although they were still subordinated to the blockade forces.

Abajo izquierda: Catapulta Mac-Taggart con la que se realizaron las pruebas de catapultaje del 60-4 el mes de diciembre de 1937.

Left: A Mac Taggart catapult was selected for the Spanish cruisers of the «Canarias» class before the war for the Hawker Osprey. A ten-aircraft series building licence was also granted to CASA, four of which were intended for the cruisers. The catapult was built in 1934 at the S.E. de C.N. factory at San Carlos, Cadix. Length: 23 m; weight: 16,000 kg; height: 1.775 m; acceleration speed: 16.45 m/s. A Heinkel engineer, Otto Alamt, assisted in the adaptation of the catapult, as the He 60 was one tonne heavier than the Osprey.

te inglés «Largs Bay» que los trasladó a Malta, de donde regresarían días más tarde.

Formando parte del proyecto del Estado Mayor de la Armada de dotar a los cruceros «Canarias» y «Baleares» de hidros embarcados, proyecto por otra parte contemplado ya en el diseño original de estos navíos, el teniente de navío Moyano se trasladó a La Carraca en los primeros días de diciembre para efectuar unas pruebas de lanzamiento con catapulta, las cuales se llevaron a cabo con éxito y a total satisfacción del mando

Como la catapulta disponible, una Mac Taggart and Co. Ltd.²³ estaba concebida para lanzar un avión tipo Hawker Osprey, con una tonelada menos de peso que el Heinkel He 60, fue necesario llevar a cabo la correspondiente adaptación, para lo cual además de los técnicos de la Constructora Naval de San Carlos y del Arsenal de La Carraca, se personó el ingeniero alemán de la casa Heinkel, Otto Alamt.

Había que lograr la suficiente fuerza de aceleración para impulsar el avión a los 100 km/h. que precisaba, como velocidad mínima de sustentación.

La modificación más importante consistió en incrementar el almacenamiento de aire comprimido a mayor presión, para lo que se utilizó un manguito de cañón de 203 mm. reforzado convenientemente.

El propio Tomás Moyano publicó un curioso artículo en la Revista General de Marina²⁴ en el cual relataba los avatares sufridos en la realización de las pruebas.

En él se decía: «... El 24 de septiembre se iniciaron las pruebas de lanzamiento conducentes a determinar las aceleraciones que podrían conseguirse con una masa de 3.500 kg. aumentando la energía impulsora del aire com-



Foto archivo Luis Ignacio Azola

primido de la catapulta. Para ello se utilizó el cuerpo de lanzamiento citado²⁵, que representaba una masa de 2.600 kg., obteniéndose aceleraciones finales comprendidas entre 2,85 y 3,45 g ($g =$ aceleración de la gravedad. Hasta un nivel de 4 g no afecta al organismo humano, siempre que el cuerpo esté en posición de sentado y convenientemente apoyado). A continuación se incrementó la masa del cuerpo a 3,5 Tm. que representaba el peso del hidro a lanzar, y en veinte lanzamientos se obtuvieron, en elevada proporción, aceleraciones del orden de las requeridas para el catapultaje de los He 60...

Para todas estas pruebas de aceleraciones, se montó la catapulta en uno de los muelles del Arsenal de La Carraca, orientándola en la dirección del viento dominante.

Por fin, el tres de diciembre de ese mismo año, el piloto Heise, perteneciente a la dotación de los hidros embarcados en el acorazado alemán «Deutschland»²⁶ fue catapultado en el He 60 número 4, consiguiendo una aceleración máxima de 3,62 m/s² y una velocidad al despe-



23 Dicha plataforma fue construida en 1934 en los talleres que la S.E. de C.N. poseía en San Carlos (Cádiz). Sus características técnicas básicas eran: longitud: 23 m; peso: 16.000 kg; altura desde el pivote al carril de rodadura: 1.775 m; curso de aceleración del carro lanzador: 16,45 m/s².

24 Revista General de Marina. Febrero de 1942

25 Se refería al cuerpo de lanzamiento utilizado en las primeras pruebas consistente en un gigantesco proyectil, cuyo peso se iba incrementando día a día.

26 El acorazado alemán estaba en Cádiz a la espera de recibir un hidrocatapulta para sustituir a la original, que se encontraba averiada.



Foto archivo del autor

gue de 100 km/h. Al día siguiente se repitió la prueba con el mismo piloto pero con el teniente de navío Moyano como observador, y el 5, Moyano fue catapultado pilotando el aparato. En los días sucesivos continuaron las pruebas sin dificultades, aunque una vez finalizadas no hubo más intentos de seguir adelante con el proyecto debido a múltiples factores, entre los que podemos apuntar la escasez de recursos económicos y las dificultades planteadas por los propios acontecimientos de la guerra.

Como bien afirman los Almirantes Moreno en su obra ya mencionada, si los cruceros tipo «*Canarias*» hubieran dispuesto de catapultas y aviones, su contribución en la guerra hubiera sido mucho más valiosa de lo que ya de por sí fue. «...Podíamos imaginarnos al «*Canarias*» catapultando su hidro para explorar en la derrota de los numerosos convoyes que escoltó, o montar barreras de vigilancia, efectuar descubiertas en sus misiones de bloqueo y guerra al tráfico...» Podía haber sido pero...

En lo que respecta al personal de la escuadrilla, en enero de 1938 causaron baja en la misma los alféreces de navío Gómez Pablos, Hernández y Liaño, quedando al mando del teniente de navío piloto y observador José María Barrera, llegado pocos días antes. Sucesivas incorporaciones de pilotos y observadores, tales como Pedro González García, Manuel López Mantecón, Alvaro Domínguez

Díez, Alberto Valero Purón, Mariano Urzaiz, José Paz Show, Joaquín Rioja y José Mendiá, además de diverso personal de mecánicos, mantuvieron en estado operativo lo que todavía quedaba de la Escuadrilla de He 60E.

Los dos Heinkel supervivientes, el 60-3 y 60-4, permanecieron durante más de un mes en revisión y después de pasar por las bases de La Puntilla, La Carraca²⁷ y El Atalayón se incorporaron a la base de Pollensa en Mallorca, desde donde continuaron actuando contra el tráfico marítimo y en misiones de vigilancia de las aguas del archipiélago.

A su llegada a Baleares en noviembre de 1938 fueron asignados al Grupo 2-G-62 —unidad equipada con hidrocanos Cant Z-501 e hidros de flotadores Cant Z.506B— como 3ª Escuadrilla y les fue pintado a ambos lados del empenaje vertical el nuevo emblema en sustitución del «Popeye»: un pez dorado con una gran aleta ventral, sobrevolando unas olas.

Los servicios llevados a cabo fueron principalmente de vigilancia de las aguas del archipiélago y de reconocimiento de las defensas de Menorca y de la costa levantina, abandonando el sistema de realizar los servicios por parejas.

Arriba derecha: Base de El Atalayón (Melilla). Además de dos He 60 podemos apreciar también un Dornier «Wal», un Cant Z-501 y un Cant Z-506 A perteneciente éste último a la compañía civil italiana ALA LITTORIA.

The naval air base at El Atalayón (Melilla). Two of the Spanish He 60Es on the left, a civil operated floatplane Cant Z.506 of the Italian airline Ala Littoria that served the Cagliari-Pollensa-Cádiz line is in the middle. On the right, a couple of flying boats, a Dornier Do Wal and a Cant Z.501.

²⁷ En abril se incorporó a la Escuadrilla de He 60 un avión anfíbio Fiat CRJ.01 que había prestado servicio en el Cantabrio y estaba entonces estacionado en La Carraca.



Una de las fotografías más bonitas y espectaculares de He 60 E en tierra. Se trata, como en otras ocasiones del 60-3 «Luis Cellier» de la Aeronáutica Naval.

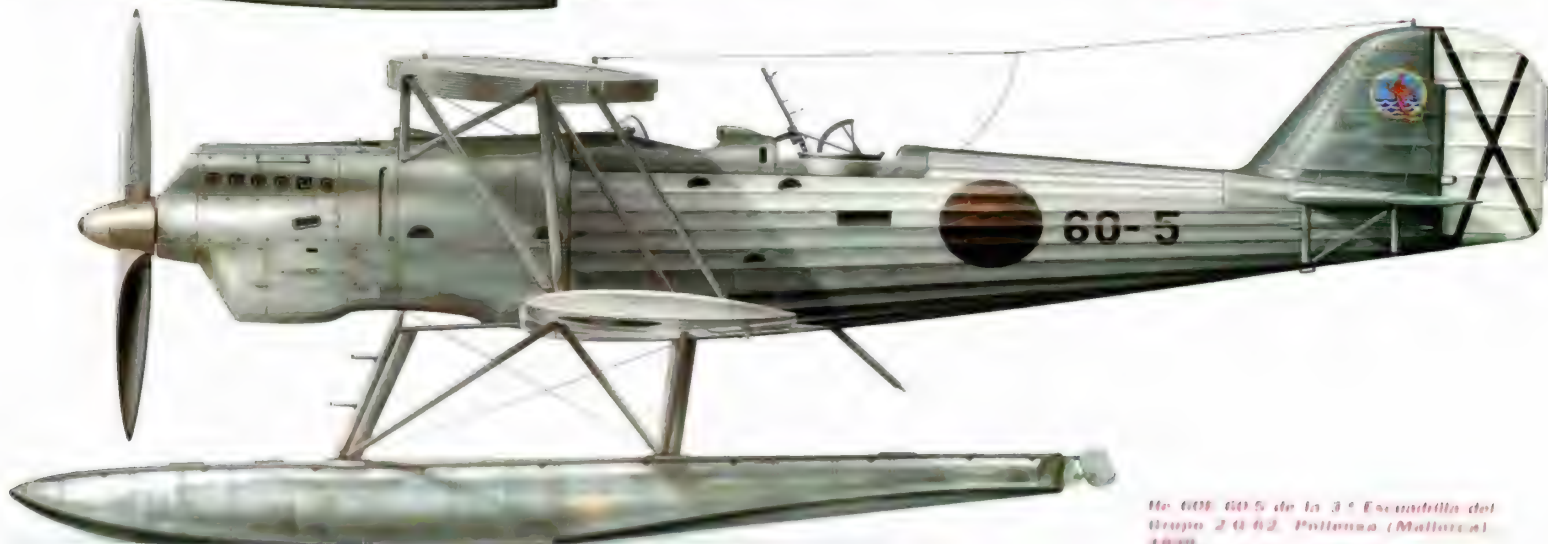
Cellier and his observer, Sub-Lieutenant Carlos Benítez, were killed in an air crash on 21 August 1937 off the Northwest coast of Majorca and this He 60E also depicted on page 25- was named after him. The He 60Es of the Escuadrilla de Hidros de los Cruceros, as the flight was actually named, received the code 60 and were numbered 1 to 4. The aircraft were painted in Hellgrau RLM 64, black roundels on the fuselage and wings, black St Andrew's cross on white rudder. 60 cm of the wingtips and St Andrew's crosses on the upper surface of the upper wing were painted white. The unit and aircraft codes were black and Popeye carrying a gun was the flight emblem, painted on both sides.

El 8 de febrero de 1939 la Legión Cóndor entregaba a la Aviación Nacional uno de los dos Heinkel He 60E que todavía mantenía en la AS/88. Lo cierto es que a la 3ª Escuadrilla del 2-G-62 le vino de perlas este aparato, el cual con el indicativo 60-5 realizó su primer vuelo de guerra con los españoles el 15 del mismo mes de febrero²⁸.

El 6 de marzo, un convoy nacional compuesto por 13 transportes y tres minadores cargados de tropas y protegidos por varios buques de guerra, realizó un intento de apro-



He 60E 60-3 «Luis Cellier» de la Escuadrilla de Hidros de los Cruceros de la Aeronáutica Naval, El Atalayón (Melilla), 1937.



He 60E 60-5 de la 3.ª Escuadrilla del Grupo 2.º 62, Pollença (Mallorca) 1939.

Dos magníficas vistas del hidro matriculado 60-3 en tierra. En ambas se aprecian perfectamente los emblemas y numerales del aparato. Para su desplazamiento en tierra se empleaban unos carrillos especiales como los mostrados en las fotografías. En la instantánea inferior se puede observar un segundo aparato dentro del hangar al que le falta el motor y la hélice.



ximación a la costa de Cartagena, en auxilio de parte de la guarnición de esta plaza que se había sublevado²⁹, con la convicción de que las baterías de costa que defendían esta base naval estaban en poder de tropas leales a la causa nacional, como así fue durante un breve espacio de tiempo. A primeras horas de ese mismo día la escuadra del almirante Moreno se encontraba frente a Cartagena siendo bombardeada, a partir de las nueve, por la batería denominada

29 Los transportes que participaron en la acción fueron el «Rey Jaime II», «A. Lázaro», «J.J. Sister», «Sebastián», «Castillo de Mombeltrán», «Castillo de Olite», «Castillo de Peñafiel», «Dómine», «Castillo de Gibralfaro», «Cabo de Huertas», «Castillo de Monforte», «Castillo de Montealegre» y «Castillo de Simancas», junto con los minadores, en función de transporte de tropas, «Marte», «Vulcano», «Júpiter» y los cruceros auxiliares «Mar Cantábrico» y «Mar Negro». Las fuerzas embarcadas ascendían a dos divisiones del Ejército y tres batallones de Infantería de Marina.



Sobrevolando las azules aguas del «Mare Nostrum» vemos al He 60 con código 60-6 volando en formación con dos hidrocanos CANT Z.501 «Gabbiano» y otro aparato, no identificado, desde el cual está tomada la fotografía. La instantánea fue hecha poco después de terminar la guerra.

On arrival in the Balearic Islands in November 1938, assigned to the Grupo 2 G 62, a unit equipped with Cant Z.501 flying boats and Cant Z.506B float planes, the He 60s became the 1.ª Escuadrilla and had their Popeyes substituted with a golden fish with a large dorsal fin, flying over waves, as it can be seen on the aircraft fin in the foreground. They were mainly involved in patrolling of the archipelago and reconnaissance of the Minorca and Spanish mainland coastal defences but the two-ship patrol was abandoned.

Arriba derecha: Junto a dos He 59-B2 «Zapatones» de la Cóndor, y en primer plano, un He 60 del 2-G-62. La fotografía está tomada en la base balear de Pollensa en los últimos meses de la guerra.

Top: He 60E 60-3 at Pollensa late in the war with a couple of AS/88 He 59s.



Abajo izquierda: En primer plano un He 59 B2 y al fondo un He 60, ambos pertenecientes al AS/88. Los dos He 60 que todavía mantenía en servicio el escuadrón alemán no portaban en el fuselaje numeral alguno que los identificase, llevando sólo el «As de Picas» en el morro.

Left bottom: The squadron badge also applied on one of AS/88 He 59s, which had no type code assigned. A He 60 and a Cant Z.501 can be seen in the background.

Abajo derecha: Un He 60 es izado con una grúa en Pollensa.

Right bottom: In the foreground, the squadron badge of AS/88 on one of the Staffel He 60s that is being hoisted with the crane at Pollensa.





Foto archivo Luis Ignacio Azola

En el verano de 1940, terminada ya la guerra, los tres He 60 E supervivientes, junto al entregado por la "Cándor" cuando ésta volvió a Alemania, se integraron en la recién creada 8ª escuadrilla del Grupo Mixto de Hidros con base en Pollença (Mallorca).

On 8 February 1939 the Legion Condor handed over one of their last two He 60Es of the A-188 to the Aviación Nacional, which reinforced the 3ª Escuadrilla and was coded 60-5. It made the first war patrol with the Condors a week later.



Arriba: Los He 60 también realizaron misiones nocturnas.

Night flying in the last months of the war. The 3^a Escuadrilla made their last war patrol on 18 March 1939, a photographic reconnaissance of Alicante harbour and the stretch of coast from the town to Denia.

Abajo derecha: El 60-6, ya en postguerra, sobrevuela los fértiles campos del interior de Mallorca.

“La Parajola”, armada con tres modernos cañones de costa «Vickers» de 15,24 cm., aunque sus cañones fueron reducidos al silencio por los de las baterías de “Jorel” y “Aguilones” en manos de los quintacolumnistas. A las 20 horas, cuando casi toda la fuerza nacional se encontraba concentrada frente a Cartagena, tuvo lugar una conferencia, a bordo del crucero auxiliar «*Mar Negro*», entre el general Martín Alonso, jefe de la 83.^a División y el almirante Moreno, los cuales, ante la situación de la plaza decidieron posponer el ataque hasta el amanecer del día 7. Para entonces miembros de la 206.^a Brigada Mixta del Ejército Popular se habían hecho con el control de las baterías costeras.

Lo cierto es que el He 60 matriculado 60-3 que realizaba un vuelo de reconocimiento sobre la zona fue recibido por un intenso fuego antiaéreo, constatando asimismo que los buques nacionales estaban siendo bombardeados por las baterías costeras, lo que indicaba que los sublevados habían perdido el control de la plaza; en consecuencia, y en base al alto riesgo, el Generalísimo resolvió suspender la operación de desembarco y el almirante Moreno ordenó la retirada de los barcos. Lamentablemente los buques de menor andar "Castillo de Olite" y "Castillo de Peñafiel", que habían zarpado de Castellón el día 6 a las 14.00 y 14.15 horas, respectivamente,

vamente, carecían de radio y no se enteraron de la orden de regreso y suspensión de la operación y en consecuencia se presentaron ante Cartagena a mediodía del día siete. A las 11,45 fueron atacados por aviones republicanos y a las 13,55 se pusieron a tiro de la batería de la "Parajola", que sólo disponía de una pieza «Vickers» en condiciones de disparar, pero que manejada con acierto por el capitán Martínez Pallarés, logró un impacto directo sobre el «Castillo de Olite» que se hundió en pocos minutos. El «Castillo de Peñafiel», más afortunado, logró maniobrar con acierto y escapar a Ibiza, aunque con algunas bajas a bordo. Los días 9, 10 y 13 de marzo, el 60-3 en unión de otros hidroaviones realizar exploraciones entre los cabos de La Nao y el de San Antonio buscando vestigios del transporte, evidentemente, sin resultados.

La guerra terminó para la escuadrilla el día 18 de marzo de 1939, cuando el 60-5 tripulado por los tenientes González García y Mendía Montoya efectuó un reconocimiento fotográfico sobre el puerto de Alicante y la costa entre esa ciudad y Denia.

El otro ejemplar que todavía mantuvo el AS/88 hasta el final de la guerra pasó a los nacionales en mayo de 1939, cuando la Legión Cóndor dejó tierras españolas, sustituyendo al casi inservible 60-3 y ostentando el código 60-6.

Además de los siete aparatos enviados por Alemania y que combatieron en España durante toda la contienda hay uno más que, aunque no combatió ni estuvo asignado a la Legión Cóndor, causó baja en la Kriegsmarine por motivos directamente relacionados con el conflicto español. El 29 de mayo de 1937 dos bombarderos republicanos atacaron al



FOCUS



He 60E del AS/98 de la Legión Cóndor, Pollensa (Mallorca) 1938.



He 60F 525 del 5.º Grupo de Hidros del Ejército del Aire, Pollensa (Mallorca) 1940.



Foto archivo Luis Ignacio Azola

Arriba: He 60E 52-5 (ex 60-5) perteneciente a la 52 escuadrilla del Grupo Mixto de Hidros de Pollensa al final de su vida operativa. Bajo los planos inferiores se pueden apreciar las escarpelas bicolores. El veterano hidro está fotografiado entre dos de sus parientes (Heinkel He-114) recientemente adquiridos.

Regimiento 51 was set up in 1944 and the last two He 60s formed the 1st Escuadrilla of the 2nd Squadron alongside the six Italian Romeo Ro-43s sent in 1939. On 28 August 1945 the He 60 now designated HR.2-5 was written off in a crash. The last aircraft, HR.2-6, sank in a gale at night on 28 August 1948.

nos atacaron al acorazado de bolsillo alemán «Deutschland» en la zona de Ibiza, destruyendo completamente, además de otras cosas, el hidro Heinkel He 60-D —de dotación en el acorazado— que éste portaba sobre la catapulta. En los años cuarenta el Reich alemán reclamó a España, entre otras muchas partidas, una relacionada con los daños ocasionados por la aviación republicana al acorazado «Deutschland». En ella estaba incluido, por supuesto, el hidro He 60-D a que nos referimos. Antes de mayo de 1945 la deuda con Alemania estaba totalmente saldada.

La postguerra y el fin de los Heinkel He 60E

En el verano de 1939, terminada ya la guerra, los tres He 60 E supervivientes de la escuadrilla así como los tres He 59 B-2 entregados por los alemanes de la «Cóndor» cuando marcharon a Alemania se integraron en la recién creada 52^a Escuadrilla del Grupo Mixto de Hidros con base en Pollensa (Mallorca). Dicho grupo cambió de denominación en enero de 1940 pasando a llamarse Grupo de Hidros n.º 51 y junto al Grupo de Caza n.º 28 y al Grupo de Bombardeo n.º 113, conformaron el recién creado Regimiento Mixto n.º 3 con cabecera en Son San Juan.

El 18 de junio de 1940, después de un vuelo de reconocimiento al sur del archipiélago el 60 E, pilotado por el

teniente José Romero Ruiz y llevando como observador al soldado Jaime Morro Lladrés, tuvo un fallo de motor que le obligó a amerizar a unas diez millas al sur de Formentera. Tras una intensa búsqueda por parte de los Cant Z-501 y Z-506 fue localizado, treinta horas después de su desaparición, por el veterano capitán Ignacio Ansaldo Vejarano. Una lancha fue enviada para recuperar el hidro y remolcarlo hasta su base, encontrando a la tripulación en perfecto estado.

Las constantes patrullas sobre el Mediterráneo una vez que comenzó la II Guerra Mundial, y la penuria en lo que a piezas de repuesto se refiere, tuvieron su inevitable efecto sobre los aviones. En agosto de 1943 solo había dos en vuelo: el 52-5 y el 52-6, según la nueva denominación (que correspondía a los antiguos 60-5 y 60-6), ambos con los motores muy gastados por las muchas horas de servicio prestadas y con las células muy castigadas por la corrosión. Aún así fueron empleados en misiones de fotografía aérea, cooperación con las baterías antiaéreas y de escuela y entrenamiento.

En 1944 se creó en Pollensa el Regimiento n.º 51, integrándose los dos Heinkel He 60E que todavía volaban en la 1.^a escuadrilla del 2.^a Escuadrón, junto a los seis Romeo Ro-43 recientemente adquiridos tras su internamiento³⁰. En octubre del año siguiente se organizó el Grupo 52 de Hidroaviones, equipado con los He 114A adquiridos en Alemania poco tiempo atrás; los dos He 60 sirvieron para formar a los pilotos que luego volarían en estos nuevos aparatos. El 26 de ese mismo mes el aparato matriculado como HR.2-5 pilotado por el oficial José Pallarés Torres se estrelló y quedó destruido, aunque el piloto salió indemne. Casi tres años más tarde, el 28 de agosto de 1948, el HR.2-6 último He-60 en servicio en la Aviación Española, se hundió en Cala Fornell (Menorca) durante una fuerte tormenta nocturna. Era el último de la saga.

³⁰A los He 60 se les asignó el código HR y el hidro de Reconocimiento tipo 2 del 1.º Grupo del Aire y el número ordinal que habían portado durante la guerra. A los Ro-43 se les asignó el código HR y a los Heinkel He 114A el HR-4.

Anexo I

Pérdidas conocidas de He 60 alemanes hasta el 21.06.1943:

En unidades de primera línea, hasta el 11.10.1942:

Fecha	W.Nr.	Código	Unidad	Causa
05.05.1941	1515		2/Seenotstaffel	Acción enemiga
19.07.1941	332	DL+HK	2/126	Desconocida
02.10.1941	314	1R+UH	F-Kette Norwegen	Acción enemiga
19.04.1942	672		S.A.Gr.126	Accidente
11.10.1942	1435		15/127	Accidente

En unidades de entrenamiento, hasta el 21.06.1943:

Fecha	W.Nr.	Código	Unidad	Causa
11.09.1940	1582	DC+UT	Fl.Ergänzungsgruppe (See) Kamp	Accidente
24.04.1941	2066		Fl.Ergänzungsgruppe (See) Kamp	Accidente
09.05.1941	1568		F.F.S. (See) C 17	Accidente
13.06.1941	1506		Luftnachrichtenschule (See) Dievenow	Accidente
04.08.1941	2804		Bombenschützenschule Bug auf Rügen	Accidente
03.09.1941	685		Gr.Kampffliegerschule 5	Accidente
25.09.1941	1489		Bombenschützenschule Bug auf Rügen	Accidente
08.05.1942	1494		F.F.S. (See) C 17	Accidente
01.02.1943	301		F.F.S. (See) C 17	Accidente
07.03.1943	1474	TT+HM	Fl. Waffenschule (See) Parow	Accidente
21.06.1943	1807	D1+UQ	Luftdienst Kommando	Desconocida



Características

Planta motriz:

Un motor BMW VI 6-0 ZU de 660 CV de potencia al despegue y 630 CV. a una altitud de 2.000 metros.

Tripulación:

Piloto y observador.

Dimensiones:

Envergadura del plano superior: ...	13,5 m.
Envergadura del plano inferior:	12,4 m.
Longitud:	11,5 m.
Altura:	5,3 m.
Superficie alar:	56,2 m ²

Pesos:

Vacío:	2.419 kg.
En vuelo, con carga normal:	3.400 kg.
Máximo:	3.556 kg.
Carga alar:	60,3 kg/m. ²

Prestaciones:

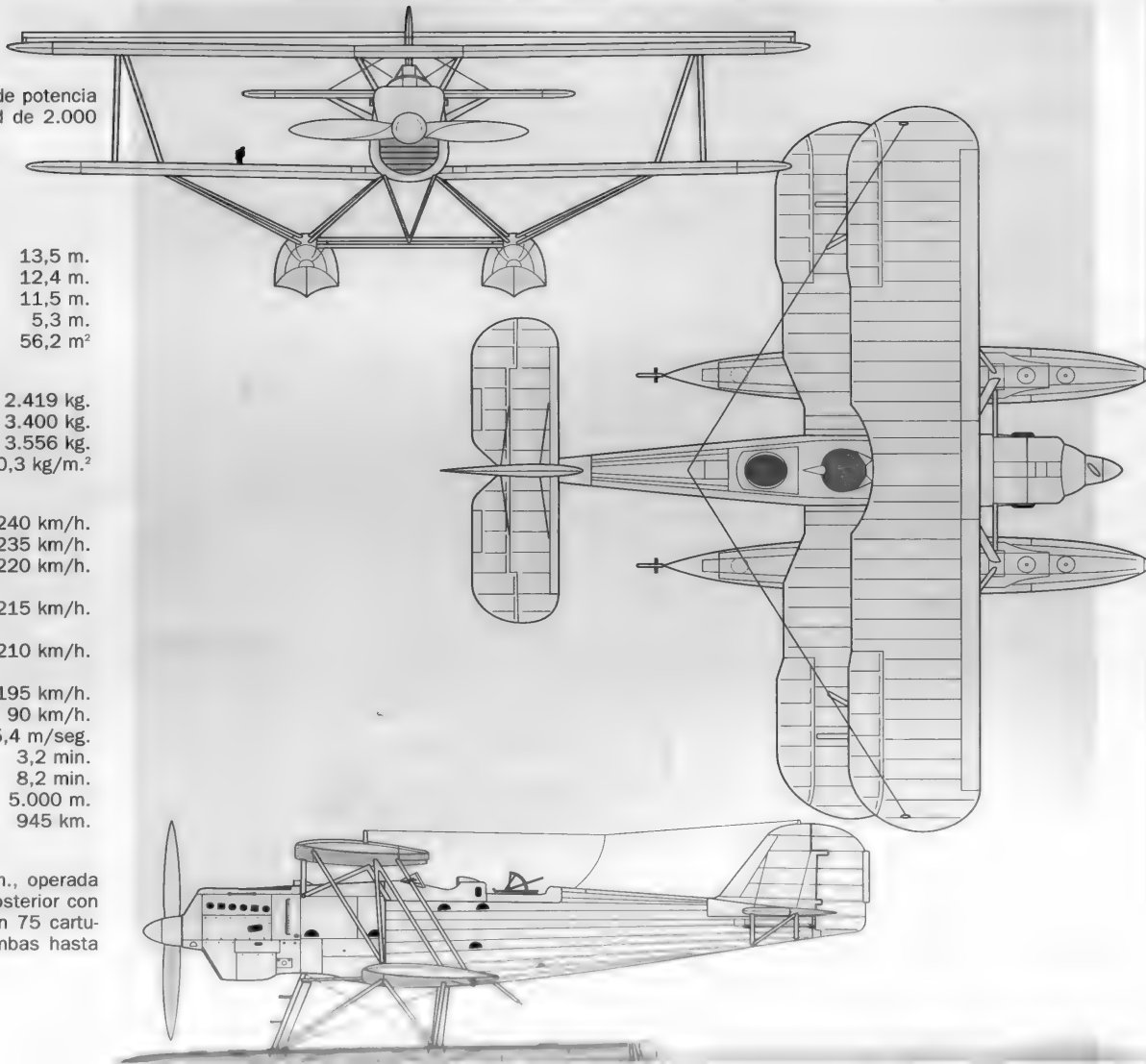
Velocidad máxima a 0 m.:	240 km/h.
Velocidad máxima a 1.000 m.:	235 km/h.
Velocidad máxima a 2.000 m.:	220 km/h.
Velocidad de crucero al 90 % de potencia a 0 m.:	215 km/h.
Velocidad de crucero al 90 % de potencia a 1.000 m.:	210 km/h.
Velocidad de crucero al 90 % de potencia a 2.000 m.:	195 km/h.
Velocidad de amerizaje:	90 km/h.
Velocidad ascensional inicial:	5,4 m/seg.
Tiempo de subida a 1.000 m.:	3,2 min.
Tiempo de subida a 2.000 m.:	8,2 min.
Techo:	5.000 m.
Alcance óptimo:	945 km.

Armamento:

Una ametralladora MG-15 de 7,9 mm., operada por el observador desde el puesto posterior con una dotación de once cargadores con 75 cartuchos; y soportes para pequeñas bombas hasta un peso máximo de 300 kilos.

Países en servicio:

Alemania, Bulgaria, España.



- 1 Bujé de la hélice
- 2 Hélice bipala de madera tipo Schwarz
- 3 Eje de la hélice
- 4 Capot frontal del motor
- 5 Capot del motor elevable
- 6 Asidero del panel lateral
- 7 Rejillas de la toma de aire
- 8 Motor BMW VI de 660 cv
- 9 Circuito de refrigeración
- 10 Rejillas del radiador
- 11 Radiador
- 12 Salida de aire del sistema de refrigeración
- 13 Armazón soporte del motor
- 14 Tubos de escape
- 15 Reserva de líquido del sistema de refrigeración
- 16 Toma de aire
- 17 Panel corta-fuegos
- 18 Mandos del motor
- 19 Reserva de aceite
- 20 Mando de las rejillas
- 21 Filtro derecho de carburante
- 22 Punto de anclaje
- 23 Mástil delantero del flotador
- 24 Montante de refuerzo
- 25 Contrafuerte horizontal
- 26 Punto de fijación sobre el flotador
- 27 Flotador derecho
- 28 Punto de unión delantero de los diversos elementos de refuerzo
- 29 Barra delantera de unión de los flotadores
- 30 Apoya pies
- 31 Punto delantero de fijación del flotador izquierdo
- 32 Flotador izquierdo
- 33 Registro de acceso
- 34 Refuerzo longitudinal del flotador
- 35 Revestimiento en chapa de aluminio
- 36 Estructura del flotador
- 37 Costillar del flotador
- 38 Barra de refuerzo
- 39 Tirantes oblicuos
- 40 Tirantes horizontales
- 41 Bara de apoyo del pie
- 42 Tensor de los tirantes
- 43 Estructura del fuselaje
- 44 Reserva de combustible
- 45 Apoya pies
- 46 Caja de contacto
- 47 Cables eléctricos
- 48 Punto de fijación delantera de los montantes de la cabina
- 49 Montantes de la cabina
- 50 Nervio central superior
- 51 Larguero delantero del plano superior derecho
- 52 Panel de instrumentos
- 53 Parabrisas
- 54 Mando del compensador de dirección
- 55 Mando (volante)
- 56 Mandos del motor
- 57 Biela de mando
- 58 Suelo de la carlinga
- 59 Poliers
- 60 Mandos de dirección
- 61 Panel de acceso
- 62 Punto de fijación del plano inferior izquierdo
- 63 Larguero delantero del plano inferior
- 64 Punto de fijación del mástil trasero del flotador
- 65 Punto de unión del montante de refuerzo sobre el costillar del flotador
- 66 Punto de unión del montante de refuerzo sobre el costillar del flotador
- 67 Estructura del flotador
- 68 Borde de ataque
- 69 Mando de alerones
- 70 Alerones
- 71 Compensador del alerón
- 72 Plano superior izquierdo
- 73 Enganche para cable de fijación
- 74 Piloto de posición
- 75 Montantes en N
- 76 Tubo pilot
- 77 Borde de ataque
- 78 Larguero delantero
- 79 Nervios
- 80 Revestimiento en lona
- 81 Volante del mando de alerones
- 82 Estructura del plano superior
- 83 Timón del flotador izquierdo
- 84 Larguero trasero del plano superior
- 85 Mando de alerones
- 86 Apoya pies
- 87 Punto de fijación trasera del plano inferior
- 88 Panel de acceso a los mandos
- 89 Mando de profundidad
- 90 Mando de alerones
- 91 Caja de respetos
- 92 Apoya pies
- 93 Puesto de pilotage
- 94 Asiento del piloto
- 95 Apoya cabezas
- 96 Panel del puesto trasero
- 97 Mando del limpiaparabrisas
- 98 Poliers
- 99 Apoya pies
- 100 Puesto del observador
- 101 Torre para el arma
- 102 Ametralladora MG-15
- 103 Revestimiento en chapa de parte del fuselaje
- 104 Estructura del fuselaje
- 105 Mando
- 106 Punto de penetración de la barra de reconocimiento del fuselaje
- 107 Compás
- 108 Paramento de lona
- 109 Cuaderna del fuselaje
- 110 Mandos
- 111 Estructura del fuselaje
- 112 Asidero
- 113 Montante
- 114 Estabilizador izquierdo
- 115 Estructura del estabilizador
- 116 Timón de profundidad izquierdo
- 117 Compensador de profundidad
- 118 Mando del compensador
- 119 Articulación
- 120 Mando de dirección
- 121 Cable del mando de profundidad
- 122 Mando de profundidad
- 123 Timón de dirección
- 124 Piloto de posición trasera
- 125 Compensador de dirección
- 126 Articulación
- 127 Deriva
- 128 Mástil de la antena
- 129 Timón de profundidad derecho
- 130 Tirante del estabilizador
- 131 Estabilizador derecho
- 132 Tirante
- 133 Carenage de encuentro fuselaje/empenaje
- 134 Lona de revestimiento del fuselaje
- 135 Antena
- 136 Mástil de la antena
- 137 Punto de enganche para elevación del aparato
- 138 Dinamo
- 139 Estructura de plano superior derecho
- 140 Revestimiento del plano superior derecho
- 141 Cable de mando del alerón
- 142 Alerón
- 143 Borde del plano superior
- 144 Piloto de posición derecho
- 145 Plano inferior derecho
- 146 Montantes en N
- 147 Punto de fijación de los montantes alares
- 148 Barra de refuerzo
- 149 Montante de la cabina derecha
- 150 Boca de la ametralladora fija
- 151 Ametralladora fija de capot
- 152 Depósito de municiones

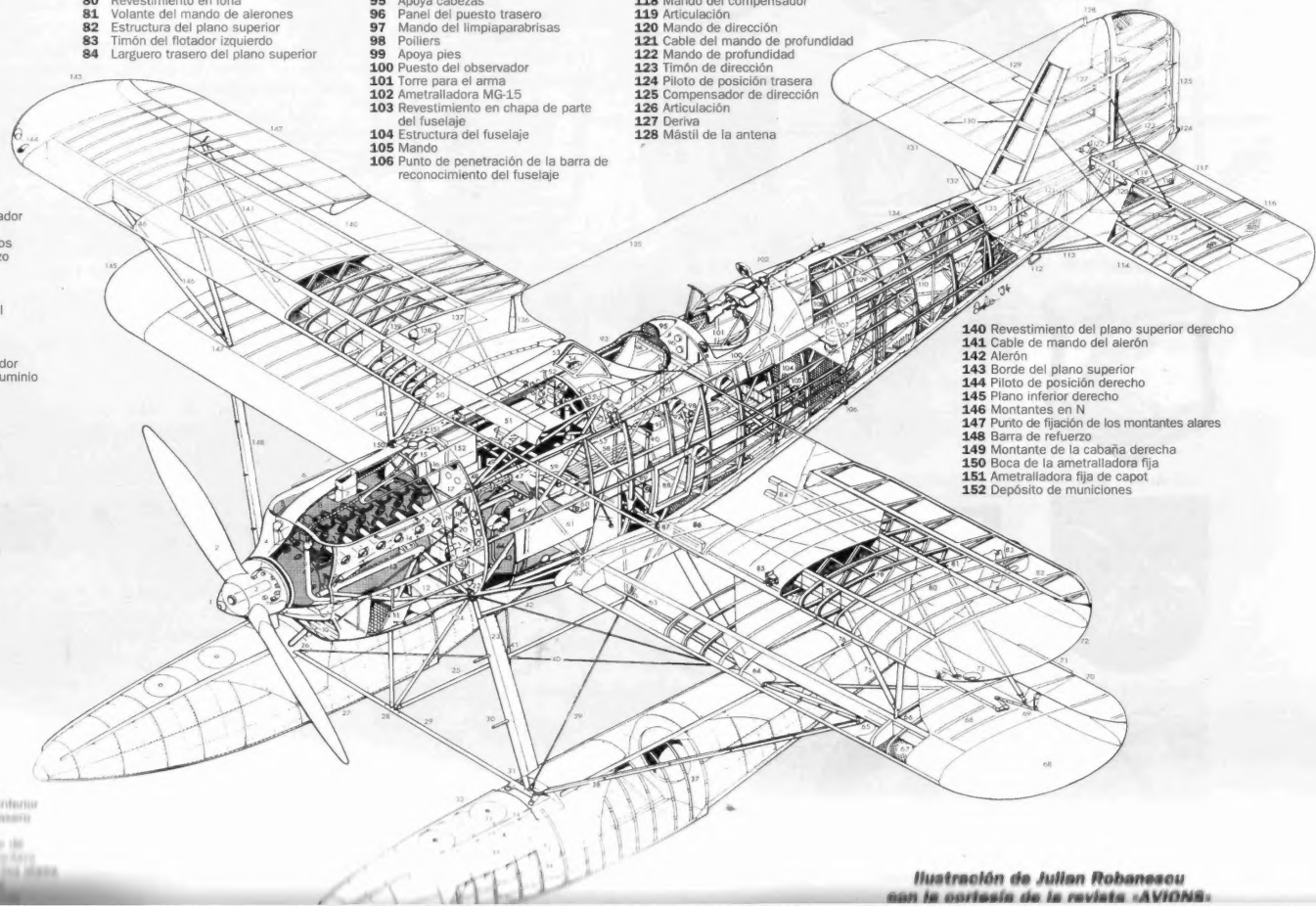


Ilustración de Julian Robanesou
con la cortesía de la revista «AVION»



1/Kü.Fl.Gr. 206



1/Kü.Fl.Gr. 306

1/Kü.Fl.Gr. 306
(posterior)

1/Kü.Fl.Gr. 406



1/Kü.Fl.Gr. 506



1/Kü.Fl.Gr. 906



1/Bo.Fl.Gr. 196



5/Bo.Fl.Gr. 196



S.A.Gr. 126



Wekusta 5



10 (See) LG.2



Luftnachrichtenschule 6 (See)



Seenotstaffel 2



Seenotstaffel 5



Luftdienstkommando/Finland



Luftdienstkommando/Norwegen



FFS (C) 17



AS/88



Emblema personal 60 3 3ª Escuadrilla del 2º G 62



BIBLIOGRAFIA

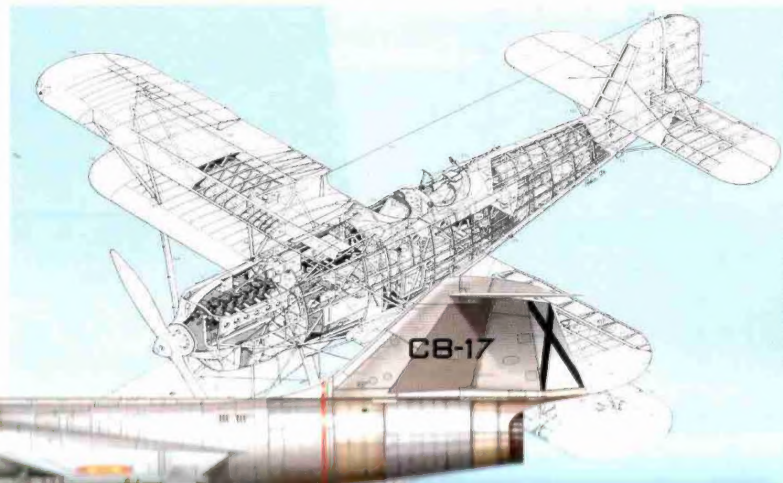
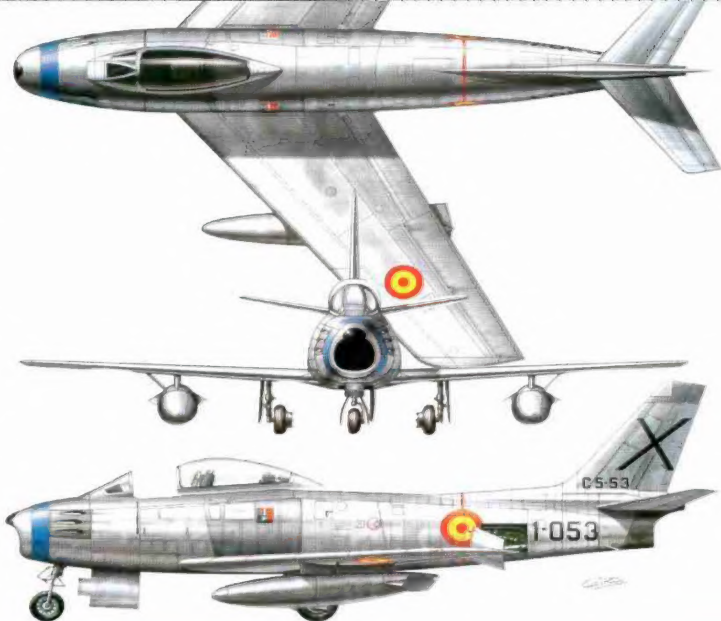
- «Aircraft of the Spanish Civil War». Gerald Howson. Putnam, 1990. London.
- «Aviones de la guerra de España. Heinkel He-60 E». Revista Flaps n.º 188.
- «Aviones Militares Españoles (1936-1939)». Warletta, Salas y San Emeterio. I.H.C.A.
- «Aviones Españoles desde 1910». Velarde Silió.
- «Die Deutschen Seeflieger 1935-1945». Gerhard Hümmelchen. J.M. Lehmanns Verlag, 1976. Munich
- «Entre el Añil y el Cobalto». Emilio Herrera Alonso. IHCA, 1987. Madrid.
- Flugzeug Profile n.º 3. Gerhard Lang. Flugzeug Publikations GmbH Illertissen. 1990
- «He 60, He 114, Ar 95». Janusz Ledwoch, Halina i Waldemar Trojca. Wydawnictwo Militaria n.º 8. 1995. Varsovia.
- «La Legión Condor». Patrick Laureau y José Fernández. Avions, 1999. Boulogne sur Mer.
- «La base de hidros de Pollensa». Emilio Herrera Alonso. Revista Aeroplano n.º 10, 1992.
- «L'Aeronautica Naval». José Manuel Ramírez-Gabarrus Galván. Revista Icare n.º 149
- «La guerra silenciosa y silenciada». Almirantes Moreno de Alborán. Madrid 1998.
- «Las pérdidas de buques mercantes republicanos causadas por hidroaviones de la Legión Cóndor durante la Guerra Civil Española». Cesar O'Donnell. Revista General de Marina n.º 43, 1993.
- «Les hydravions dans L'aviation nationaliste». Emilio Herrera Alonso. Revista Icare n.º 149
- «Le Heinkel» He 60. José Fernández. Revista Avions n.º 16, 17, 18 y 19
- «Legión Cóndor. La Historia olvidada». Lucas Molina y José María Manrique. Quirón Ediciones, 2.000. Valladolid.
- «The Luftwaffe in Sweden 1939-1945». Bo Widfeldt Nonogram, 1938. USA
- «Luftwaffe Codes, Markings and Units 1939-45». Barry C. Rosch. A. Schiffer M.H.B., 1995
- «Luftwaffe Emblems 1935-1945». Barry Ketley y Mark Rolfe. Hikoki Publications. 1998
- «Luftwaffe Fledglings 1935-1945». Barry Ketley y Mark Rolfe. Hikoki Publications. 1996



Las
anécdotas más curiosas, los
hechos más relevantes, los momentos más heroicos
protagonizados por pilotos españoles de todos los
tiempos contados con rigor y seriedad por expertos y entusiastas de la Aviación Militar.

Además, con cada fascículo QUIRON EDICIONES incluirá una lámina plastificada y a todo color de los principales aviones y helicópteros de combate españoles, así como los emblemas de los grupos y de las escuadrillas a las que han pertenecido durante su periodo de servicio en el Ejército del Aire. Y para archivar las láminas, una carpeta especialmente diseñada en la que la ordenación de los aviones la marcará el lector a su gusto.

Un completo repaso a todos los acontecimientos más importantes de nuestro siglo vistos con la perspectiva que ofrecen los cielos españoles surcados una y mil veces por hombres decididos, cabalgando sus máquinas con un solo objetivo: ... ¡VOLAR!





Títulos en preparación:

- 4 Focke Wulf 200 «Cóndor»
- 5 Heinkel He 115
- 6 Bristol «Bulldog»
- 7 Gloster «Gladiator»



Publicación bimestral
15 febrero - 15 abril

af alcañiz fresno's s.a.
SISTEMAS DE IMPRESIÓN
C/ Cronio, P-64-R Polígono Industrial San Cristóbal
Apartado de Correos nº 2038
e mail: alcañizfresno@cris.es

ISBN 84-87314-51-7

